67e Année. T. 141. N° 10-11 5-12 Mars 1950

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

21 MAR 1950 INSTITUT

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

COMITÉ DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE R. LACOMBE J. MILHAU E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 900 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 1200 frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. 1 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 59-76 (2 LIGNES

BOUILLIE

MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Agents généraux : GARRIGUE & CHALLOU, Bordeaux

Pour vaincre les ennemis de vos cultures

SOPRA

Vous offre un arsenal moderne, économique et puissant

- contre les mauvaises herbes : CLOROXONE . AGROXONE . SOPRAPHOS
- contre tous les insectes : SOPROCIDE(HCH) DIDICIDE(DDT) SOPRA 605(SNP)
- contre caries, charbons ...et taupins : CÉRÉGAM

et tous produits insecticides, anticryptogamiques, herbicides

★ Notices et conseils sur demande . SOPRA 1, Rue Taitbout - Paris (9e)

AGENT GÉNÉRAL : COMPAGNIE BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES

PUBLICIS

PLANTS de VIGNE

HYBRIDES FRANÇAIS

A VINS FINS

RAVAT n° 6 & n 262

Tarifs franco

Vignes cuve et table

Sélectionnés chez l'obtenteur

TISSIER - RAVAT

Marcigny (S.-et-L.)

EN HIVER TRAITEZ VOS ARBRES AVEC

PÉCHINEY-PROGIL

les spécialités agricoles

PÉCHINEY-PROGIL

VERALINE A-L
VERALINE 3
PARANICROL
NICROL

Ste Cie des POTASSES d'ALSACE

7, r. de Logelbach, Paris (17e)

CH. G.

En flèche du progrès

ROOTONE
TRANSPLANTONE
FRUITONE
HORMONES de CROISSANCE
WEEDONE 402
WEEDAR
WEEDUST
WEEDSEL 70
TOUTE LA GAMME DES DESHERBANTS SÉLECTIFS à base de 2,4 D
DORMATONE
PUISSANT ANTIGERME POUR POMMES DE TERRE DE CONSOMMATION
Fabriqué en France sous licence Américaine par la
Cie Fse de PRODUITS INDUSTRIELS
Dép. C 85, Rue R. Teissère, Marseille

Agent régional : **M. LAGANNE**,
26, rue Baudin, Montpellier (Hérault)

AMOUROUX
FRÈRES
20, Allées Jean-Jaurès, à TOULOUSE
S. A. capital 67.500.000 fondée en 1873

Moissonneuse-Lieuse « Amouroux Frères » mixte (à prise directe pour tracteur et traction animale) en travail

MOISSONNEUSES-LIEUSES
FAUCHEUSES
RATEAUX & FANEUSES
« TOUT ACIER » garanties 10 ans
et bénéficiant de 3/4 de siècle d'expérience
1843 agents en France
Succursales à : PARIS-LYON-NANTES-ANGOULÊME

VIGNES
toutes variétés
Prix sur demande
LEMERLE
67, Route de Clisson, à NANTES
Représentants demandés

SULFATE DE CUIVRE
Cie BORDELAISE

Spécialité de "NEIGE SABLE"
BOUILLIE et POUDRE CUPRIQUE
Capital 350 millions. Usines : SÈTE, BORDEAUX, NANTES, ROUEN
Agence du Sud-Est : AVIGNON -:- Bureau à MONTPELLIER, 6, rue de la République

CONSEILS PRATIQUES

pour le désherbage sélectif

des céréales aux hormones

Dans une précédente chronique, nous avons indiqué les caractéristiques des divers types de désherbants à base de 2,4-D que l'industrie française met cette année à la disposition des céréaliculteurs, dans le but de permettre aux utilisateurs de choisir à bon escient le type de produit le mieux adapté aux conditions de leur exploitation.

Les quelques conseils ci-après leur permettront, de plus, de savoir comment employer le produit choisi, de façon à obtenir le maximum d'efficacité sans risque d'endommager les céréales.

Blé, Orge, Seigle. — Ne pas traiter avant que le tallage soit complètement terminé et cesser toute application dès que les épis sont formés dans leurs gaines (début de l'épiaison).

Les meilleurs résultats seront obtenus si les mauvaises herbes ont leurs tiges et leurs feuilles bien formées, au moment de l'application, mais n'ont pas encore commencé à fleurir. Les produits doivent être utilisés sur la base des quantités préconisées à l'hectare par les fabricants et mis en solution dans la quantité d'eau nécessaire pour couvrir la superficie à traiter avec l'appareil dont on dispose.

Si les mauvaises herbes ne sont pas très denses et ne comprennent que des espèces très sensibles au 2,4-D (sanves et ravenelles en particulier), on peut utiliser indifféremment, à condition qu'il ne menace pas de pleuvoir :

1° les produits liquides à base d'ester du 2,4-D en solution huileuse (Type WEEDONE 402) ;

2° les produits liquides, non huileux, à base de sel organique du 2,4-D (Type WEEDAR) ;

3° les produits en poudre à diluer dans l'eau à base de sel de sodium du 2,4-D (Type WEEDSEL 70).

Si la pluie menace, employer de préférence un produit du premier type, qui ne sera pas entraîné au sol.

A noter que si l'on emploie les produits liquides, la dose minimum indiquée par les fabricants sera suffisante. Le choix du produit s'effectuera en définitive en fonction du prix de revient du traitement à l'hectare.

Si les mauvaises herbes sont très nombreuses et ne comprennent qu'une proportion assez faible d'espèces vivaces à repousse rapide (chardons, laiteron des champs, certaines vesces, etc...), employer de préférence un produit liquide non huileux, à base de sel organique du 2,4-D (type WEEDAR) à la dose normale d'utilisation indiquée par les fabricants, s'il ne menace pas de pleuvoir au moment de l'application et dans les deux ou trois heures qui suivent. Si la pluie menace, employer un produit liquide à base d'ester du 2,4-D en solution huileuse (type WEEDONE 402) que la pluie n'entraînera pas au sol.

Si la proportion de mauvaises herbes vivaces à repousse rapide est relativement élevée, on aura intérêt à utiliser un produit liquide à base d'ester du 2,4-D en solution huileuse (type WEEDONE 402) à la dose normale d'utilisation indiquée par les fabricants, car le grand pouvoir de pénétration et de diffusion jusqu'aux racines de ce type de produit assurera un pourcentage élevé d'élimination définitive.

Avoine, Céréales de printemps. — Les mêmes indications sont valables dans ce cas, à la différence qu'il ne faut pas dépasser les doses minima indiquées par les fabricants pour le traitement de ces céréales et qu'il est recommandé de traiter le plus tôt possible une fois le tallage terminé. L'emploi des produits liquides à base d'ester du 2,4-D en solution huileuse n'est pas conseillé dans ce cas. Par contre, les produits liquides à base de sel organique du 2,4-D (type WEEDAR) n'ont aucune action sur ces céréales et donnent des résultats excellents.

Maïs. — Mêmes indications que pour le blé, les traitements devant être effectués lorsque le maïs a atteint 15 à 20 cm. Cesser toute application dès que les épis commencent à se former. Si les applications sont faites tardivement, lorsque le maïs a atteint 30 à 40 cm., maintenir les jets près du sol afin d'éviter que la solution ne se concentre aux points d'attache des feuilles aux tiges.

Précautions d'emploi à observer. — Quel que soit le produit employé, quelques précautions élémentaires doivent être observées si l'on veut obtenir le maximum de résultats sans danger pour les plantes cultivées.

1° *Mise en solution.* — Aucune précaution n'est à prendre si l'on emploie un produit liquide quel qu'il soit. Par contre, si l'on emploie un produit en poudre, il faut prendre soin de verser le produit dans l'eau progressivement en bien agitant, et de continuer d'agiter jusqu'à dissolution complète. De plus, il ne faut pas employer d'eau trop chargée en calcaire, car les produits en poudre se mettent difficilement en solution dans les eaux dures.

2° *Entraînement par le vent.* — La pulvérisation doit être effectuée par temps absolument calme, quel que soit le type de produit employé, s'il se trouve des cultures sensibles à proximité (vigne, arbres fruitiers, plantes potagères, etc...). Opérer à basse pression (5 kgr. maximum), en maintenant les jets le plus près possible du sol.

3° *Nettoyage des appareils et récipients.* — Il doit être effectué très soigneusement si les appareils et récipients doivent être utilisés ensuite pour des traitements avec d'autres produits.

Si l'on a employé un produit liquide à base d'ester en solution huileuse (type WEEDONE 402), deux nettoyages successifs sont nécessaires, le premier avec une lessive alcaline du commerce, le second avec une solution d'ammoniaque que l'on laisse séjourner vingt-quatre heures dans l'appareil. Toutefois, certains fabricants ont mis au point des produits spéciaux qui assurent un nettoyage impeccable en une seule opération.

Si l'on a employé un produit liquide non huileux ou un produit en poudre (type WEEDAR et WEEDSEL 70), il est *théoriquement* possible de nettoyer les appareils par plusieurs rinçages à l'eau. Toutefois, les pulvérisateurs étant toujours plus ou moins entartrés, il arrive souvent que les porosités du tartre retiennent les produits malgré les rinçages. C'est pourquoi il est recommandé dans ce cas également d'effectuer le nettoyage avec une lessive alcaline du commerce.

Pour vos Vignes

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVERISATION

-: DOUCEUR DE TRACTION :-

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE)

Société anonyme au capital de 8 000 000 de francs

La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

PÉPINIÈRES LARGILLIER-SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

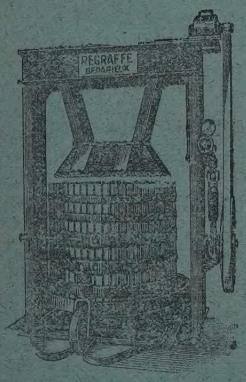
Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS,** et les meilleurs **Couderc, Seyve-Villard, etc...**

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET



TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

●

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

Société VICTORIN CHAVE & Fils

VIGNES AMÉRICAINES & HYBRIDES
GREFFÉS RACINÉS
BOUTURES 1ER CHOIX & ÉLITE
CARPENTRAS (Vaucluse) Tél. 4-74

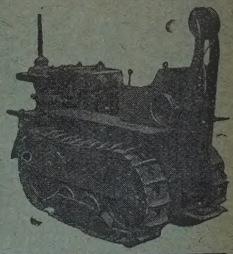
— REPRÉSENTANTS DEMANDÉS —

PORCS 18-50 Kgs 2.000-6.000 francs
500 à vendre à crédit.
Colis franco 6 pesant 90 kg 9.900 francs
Catalogue gratuit : **MIRADOL, Albas (Lot)**

ARD. DIESEL 24 cv. largeur 0m 72 et 0m 78

VITICHENILLE 10/20 largeur 0m 66

incomparables
pour la **viticulture**
font leurs preuves **depuis 20 ans**



Type NORMAL (chenilles seules)
Type MIXTE (chenilles et pneus)

BAUCHET-TRACTEURS - 1, rue Jeanne-d'Arc, LYON

VIGNES AMÉRICAINES
Pépinières Denis TOURETTE

A VOGÜÉ (ARDÈCHE) TÉL. 3

Dispose en très belle marchandise

Porte-greffes : **Racinés 161-49 - 5 BB - 41 B ; Lot 3309 ; S. V. 12.375 - 18.315 ; Couderc 13 ; Seibel 7.053.**

Boutures pépinière **161.49 - 5 BB - 41 B - Lot - R. 99 - 3309**

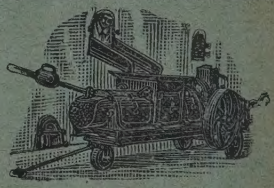
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (HÉRAULT)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

Pressoirs « Minibourbes »

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURES de CUIVRE TECHNIQUES 50 et 56-57 %
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE de CUIVRE 16-25 et 32 %
DÉCHETS DE TABACS POUR AMENDEMENTS

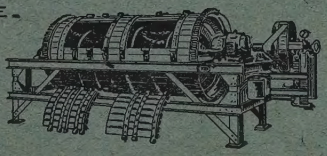
"LA GAULOISE", Société de l'Industrie chimique

Administration et Vente
32, rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAI. 55-01

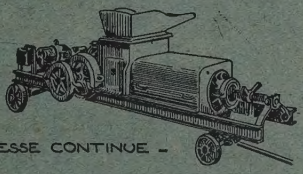
Usine
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

Une vente servie gratuitement...

- PRESSE HYDRAULIQUE -
"TITAN"



- PRESSE HYDRAULIQUE A REBÊCHAGE AUTOMATIQUE -



- GROUPE MOTO PRESSE CONTINUE -

par les **PRESSOIRS COLIN**

27 Rue J.J. Rousseau - Montreuil/s/Bois. Seine.

- Telephone : AVRon 25-15 & 16 -

---

grâce à : Totalité des jus extraits..
Qualité des jus obtenus..
Facilité de la vinification..

VERNIS "EUGÈNE FERNBACH"

(DATE DE CRÉATION 1867)

SOCIÉTÉ LORRAINE DES FONDOIRS ET SAVONNERIES RÉUNIES

MAXEVILLE-NANCY (M.-&-M.) R.C. 587 NANCY

Seul fabricant des Vernis "EUGÈNE FERNBACH"

Employés en Viticulture pour le vernissage intérieur de cuves en bois, en fer et en ciment

BOITE POSTALE 107 NANCY — TÉLÉGRAMME : FONDOIRS NANCY — TÉL. : 70-18 & 70-19 NANCY

Agents exclusifs de vente { P. MARCHAL, 14, avenue Anatole-France, NANCY
H. DEHAYE, 8, rue de Rigny, NANCY

TOUTES VARIÉTÉS

VIGNES - ARBRES

Jeunes plants - Rosiers - Noyers greffés

PÉPINIÈRES **LEPAGE & Cie**

58e ANNÉE

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

ANGERS (M.-&-L.) Représentants demandés

TÉLÉPH. 40-27

Pour vos Vignes :

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVÉRISATION

DOUCEUR DE TRACTION

Villefranche-s/-Saône (Rhône)

SOCIÉTÉ ANONYME au capital de 8.000.000.

Les Raffineries de Soufre Réunies

Siège social : **1, Place de la Bourse. - MARSEILLE** (R.C. 14.644)

Marques : A. BOUDE & Fils, Léonce VÉZIAN

R.I.S., Bmy CROS

CONTRE L'OIDIUM :

FLEUR EXTRA-LÉGÈRE DE SOUFRE

99 pour 100 de soufre à l'état libre de la Fleur extra-légère de soufre.
Finesse : 97 pour 100 au tamis n° 100.

SOUFRE SUBLIMÉ ou FLEUR de SOUFRE

99 pour 100 de soufre à l'état libre du Soufre sublimé ou de la Fleur de soufre.

SOUFRE TRITURÉ

99 pour 100 de soufre à l'état libre du Soufre trituré.
Finesse : 99 pour 100 au tamis n° 100.

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ MOUILLABLE R. S. R.

97 pour 100 de soufre à l'état libre du Soufre trituré ventilé. S'emploie en mélange aux bouillies cupriques.

POUR LES TRAITEMENTS MIXTES PAR POUDRAGES :

SOUFRE MOUILLABLE SULFATÉ

80 pour 100 de soufre à l'état libre du Soufre sublimé. 2,5 ou 3,5 pour 100 de cuivre combiné au sulfate de cuivre.

SOUFRE A L'HYDRATE DE BIOXYDE DE CUIVRE

80 pour 100 de soufre à l'état libre du Soufre trituré. 2,5 ou 3,5 pour 100 de cuivre à l'état libre de l'hydrate de bioxyde de cuivre.

POUR LES POUDRAGES PAR AVION :

LE « SOUFRAVION » : 99 pour 100 de soufre à l'état libre du soufre sublimé.
LE SOUFRE MOUILLABLE SULFATÉ à 3,50 pour 100 de cuivre métal.

CARBONATE DE SODIUM ANHYDRE A USAGE AGRICOLE*

ET

FLEUR DE CHAUX POUR SULFATAGE

Pour obtenir ces deux produits en **qualité** garantie adressez-vous à

SOLVAY & Cie

69, Av. Franklin D. Roosevelt -:- PARIS VIII^e^

Télé. : Elysées 66-32

ou à leurs Bureaux :

		Téléph.
à BORDEAUX	133, Brd Président Wilson	21-83
LYON	99, rue Pierre-Corneille	Moncey 10-45
MARSEILLE	40, Quai Rive-Neuve	Dragon 24-63
TOULOUSE	20, Place du Capitole	234-39
ALGER	31, Brd Bugeaud	323-05

ou, encore, à votre Syndicat

ou aux Négociants de votre région.

* Anciennement dénommé " CARBONATE DE SOUDE SOLVAY "

Cuivre mieux fixé
Pas une goutte perdue
BLEUFIX
MOUILLANT
ADHÉSIF
LA LITTORALE
BÉZIERS

67me Année — N° 10-11 5-12 Mars 1950

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique.* — Du nouveau sur la fumure de la vigne. . . 133
— — Fraude sur les porte-greffes. 136
D. Boubals et P. Huglin. — Un dépérissement de la vigne en relation avec la sécheresse. 137
Robert Chevalier, Irénée Denoy et Michel Tournier. — Rizière expérimentale du Merle en 1949 (fin). 144
Pierre de Boixo de Méritens. — La vallée de l'Ouerrha (Maroc) (suite). . 151
R. Montagne. — Les pouvoirs d'un tribunal paritaire établissant un bail rural 157
Chronique du Machinisme. — N. Le nouveau tracteur Renault 3042, 22-30 cv. 158
Partie officielle. — Décret du 22 février 1949 fixant les conditions dans lesquelles doivent être assurées les prestations d'alcool vinique pour la campagne 1949-1950. 159
Addendum. 161
Information. — Un bel effort de l'industrie française. 162
Bulletin Commercial. — S. N. C. F.

CHRONIQUE

Du nouveau sur la fumure de la vigne

Les études qui portent sur la fumure de la vigne continuent avec une constance digne d'un meilleur sort ; nous restons, en effet, bien éloignés d'une interprétation rationnelle de l'ensemble du problème posé par l'alimentation minérale de la vigne ; et les praticiens continuent leurs apports d'engrais sans connaître les formes et les méthodes d'apport les plus efficaces et les plus économiques dans un milieu et pour des fins déterminés.

Il n'y a pas lieu de mettre en doute le gaspillage qui caractérise l'emploi des engrais en viticulture ; il serait bien utile d'y mettre un terme pour diminuer le prix de revient (théorique) du vin sans en altérer la qualité.

Je me permets de rappeler brièvement les données sur lesquelles peut reposer — et repose effectivement — le choix d'une fumure.

On peut se proposer de *restituer au sol* les matières minérales qui lui sont enlevées par la vigne. Ce procédé est repoussé à peu près unanimement et on ne lui accorde plus beaucoup d'attention ; les faibles quantités exportées, l'immense volume de terre exploré par les racines, le rôle des réserves du sol, l'inconnue que représente l'immobilisation ou le drainage des apports, créent une indétermination si évidente qu'une décision ne peut être fondée sur des bases raisonnables.

La connaissance du sol, telle qu'elle résulte de l'analyse chimique et de l'analyse physique, et dans la mesure où elle s'étend à l'ensemble du

volume de terre exploré par les racines, n'est certainement pas une base négligeable ; elle peut renseigner sur la pauvreté du milieu en tel élément de quoi l'on peut inférer que cet élément risque de se montrer particulièrement actif. Mais les inconnues restent si nombreuses que ce procédé n'est pas encore utilisable et que les analyses des sols des vignobles ne peuvent recevoir une interprétation correcte lorsqu'il s'agit d'en déduire la composition et la masse d'une fumure.

Le diagnostic foliaire reste riche de promesses, mais on ne sait pas encore le rendre vraiment pratique et je ne crois pas qu'il y ait en France beaucoup de vignes dont la fumure soit déterminée par ce moyen.

L'expérimentation est si incomplète, si primitive et si rare qu'elle ne peut guère orienter les décisions du praticien.

*
**

Il paraît, au moins, manquer une liaison entre les diverses méthodes par lesquelles ce problème peut être étudié. L'analyse du sol, muette sur la composition minérale de la plante et sur les résultats (rendement, qualité, sarments) d'un cycle végétatif déterminé est à peu près dépourvue d'intérêt ; je peux en dire autant du diagnostic foliaire lorsqu'il n'est pas accompagné de ces mêmes résultats expérimentaux et de la connaissance du sol.

Et les résultats expérimentaux, lorsqu'ils sont seuls, ne donnent pas les éléments d'une interprétation et ne peuvent conduire à une théorie générale parce qu'ils ne sont explicables que par des hypothèses dont rien ne vient confirmer ou infirmer le bien fondé.

Ce compartimentage excessif des études nuit à leur portée pratique ; il y a donc lieu de considérer très favorablement les travaux dans lesquels deux points de vue sont simultanément abordés : c'est un premier pas vers un examen complet du problème par tous les moyens d'investigation (connaissance du sol, diagnostic foliaire, résultats culturaux complets) au cours d'une expérimentation rationnelle.

M. P.-J.-J. Franc de Ferrière a consacré à l'alimentation minérale de la vigne une série de mémoires originaux.

*
**

L'un d'eux (1) est relatif à l'alimentation phosphatée de la vigne que l'auteur étudie en climat atlantique et dans la région méditerranéenne.

Ce qui est très remarquable, qui mérite d'être souligné et encouragé, c'est que M. Franc de Ferrière cherche à établir une relation entre la proportion d'acide phosphorique dans la matière sèche des feuilles et la richesse du sol en P^2O^5 assimilable.

Il constate que la teneur des feuilles en P^2O^5 s'élève en même temps que la richesse du sol en P^2O^5 assimilable jusqu'à un plafond atteint pour une richesse déterminée. C'est un très intéressant résultat qui permet à M. Franc de Ferrière de dresser un tableau que je reproduis en partie.

(1) Alimentation phosphatée de la vigne. *C. R. Ac. Agric.*, 1er juin 1949.

	Teneurs limites en P^2O^5 assimilable p. 1000	
	sol non calcaire méthode Dyer	sol calcaire méthode Schlœsing
Vignobles à sols		
1° mal pourvus en P^2O^5	< 0,04	< 0.30
2° à teneurs limites	0,04 à 0,09	0,30 à 0,50
3° bien pourvus	> 0,09	> 0,50

Il est nécessaire de s'entendre sur la signification de ce tableau ; les termes « mal pourvus » ou « bien pourvus » caractérisent des sols qui portent des vignes (1) dont les feuilles sont considérées comme « pauvres » ou « riches » en P^2O^5.

Il manque dans le travail de l'auteur quelques-unes des caractéristiques de la vigne et particulièrement celles qui intéressent le vigneron (rendement, richesse saccharine des moûts, poids des sarments aoûtés, le tout par souche). On ne sait donc pas si le fait, pour une vigne, de porter des feuilles pauvres en P^2O^5 exerce une influence sur ses possibilités de production dans le sens de leur diminution. Et l'on ne sait pas davantage si des vignes établies dans des sols « bien pourvus » en acide phosphorique et dont les feuilles sont riches en cet élément, ont des possibilités élevées de production.

Il y a, certes, des chances pour qu'il en soit ainsi, mais l'expérience ne permet pas de l'affirmer et tout le travail si intéressant de M. Franc de Ferrière ne peut rendre aux praticiens les services qu'ils seraient en droit d'attendre d'efforts de cette sorte.

*
**

Je crois que les études qui portent sur l'alimentation minérale de la vigne ont surtout envisagé, jusqu'ici, l'établissement des méthodes d'investigation ; ces méthodes d'analyse du sol, de la plante, de constatation des résultats culturaux, ont atteint un degré de perfection qui ne pourra être dépassé qu'au prix d'efforts qui ne s'imposent réellement pas. Il est maintenant extrêmement souhaitable qu'elles soient simultanément appliquées à l'examen de cas concrets ; les chimistes agronomes doivent vaincre la réserve qu'ils ont toujours assez clairement manifestée, toutes les fois qu'ils devaient pousser leur travail jusqu'à la confrontation de leurs méthodes et de leurs théories avec les résultats d'expériences rationnellement conçues et conduites dans le vignoble lui-même. Ce n'est que dans cet effort de synthèse qu'un progrès des connaissances est accessible.

(1) M. Franc de Ferrière ne désigne ni le cépage greffon, ni le porte-greffe : tous ne se comportent peut-être pas de manière identique.

Fraudes sur les porte-greffes

Comme beaucoup d'autres marchandises, les bois et plants de vignes sont l'objet de fraudes. Depuis 1946, les mieux caractérisées de ces infractions portent sur la commercialisation du bois des vignes américaines sauvages (des *vises* dans la vallée du Rhône) et du bois des repousses des porte-greffes des vignes à fruits (*sagattes* en Languedoc, *riquets* dans la vallée de la Durance).

Le bois des vignes américaines sauvages est cueilli dans les halliers au bord de certaines rivières : Rhône, Gard, etc... (1). Le centre de récolte le plus important est celui de la vallée du Rhône qui fournit de un à deux millions de boutures-greffables. Ces *vises* appartiennent à des cépages très variés du type riparia et à des croisements de cette espèce avec d'autres espèces de vigne. Leur valeur est également très variable et les vignes qui sont établies avec ces porte-greffes sont hétérogènes en raison de la vigueur différente de chaque individu et de la faible résistance phylloxérique de quelques-uns.

Les boutures greffables qui en proviennent sont très caractéristiques ; elles étaient vendues, pour la majorité, en Gironde et dans la vallée de la Loire aux greffeurs et aux intermédiaires locaux.

Le bois des repousses de vigne américaine cueillies dans les vignes à fruit est récolté un peu partout : des centres très importants de production se trouvent dans la vallée du Coulon (Vaucluse), dans la vallée de la Durance, dans les Bouches-du-Rhône, le Var, le Gard, l'Hérault, l'Aude, le Lot, etc... Il est difficile d'évaluer le volume ainsi produit, mais il devait dépasser 3 millions de boutures greffables et une quantité probablement supérieure de boutures pépinières.

Ces marchandises appartiennent surtout au Rupestris du Lot, il s'agit cependant quelquefois de 3309 C. et de 1202 C. ; les conditions dans lesquelles elles sont obtenues les rendent caractéristiques : bois tordus, blessés, coniques ; l'homogénéité variétale est assez satisfaisante, mais elle est souvent troublée par le bois des porte-greffes introduits en remplacement des manquant.

Indépendamment des dommages subis par les utilisateurs de ces marchandises, les producteurs sérieux, sur qui pèsent les charges matérielles entraînées par l'amélioration de la production des plants, supportent une concurrence manifestement déloyale.

Une plainte contre X., déposée devant le Parquet de Nimes en 1948 par *l'Institut Coopératif de sélection des bois et plants de vigne* de Montpellier a motivé l'ouverture d'une instruction. L'enquête judiciaire confiée à la section économique de la XVI[e] brigade de police mobile de Montpellier a été poursuivie pendant plusieurs mois avec ténacité sur l'impulsion de M. le Commissaire Campo.

Les agents de la section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne ont participé à cette enquête en qualité d'experts sur commission délivrée par le Juge d'instruction, M. Roudié.

Des perquisitions, des saisies, des interrogatoires ont mis en évidence l'importance du trafic.

(1) Il y a, en effet, d'autres centres.

Les marchandises saisies ont fait l'objet de prélèvements par le service de la Répression des Fraudes et d'une expertise par les soins de M. Voisenat, directeur de la Station centrale d'essais de semences.

L'instruction est en cours.

Il est souhaitable que les fraudeurs soient punis. L'établissement d'une nouvelle vigne exige des dépenses élevées ; une mauvaise vigne, établie avec de mauvais plants est une source de frais supplémentaires et d'ennuis sans nombre. D'autre part, les pépiniéristes-viticulteurs sérieux sont conduits à engager des frais parfois élevés pour produire des plants convenables ; ils subissent également un préjudice moral lorsque l'activité frauduleuse de certains membres de la profession est décelée et rendue publique. Ces trafics indignes doivent donc avoir un terme ; ils continueront à être poursuivis avec rigueur par les services auxquels il incombe de les réprimer. Cette répression, approuvée par les Syndicats de vignerons et par les organismes coopératifs de production de plants de vigne, s'exerce dans le sens voulu par le Congrès national des pépiniéristes-viticulteurs tenu à Mâcon en août 1949.

Sans négliger les lieux de récolte et de collecte des marchandises frauduleuses *elle s'étendra, au cours de la prochaine campagne, aux intermédiaires en boutures-greffables dans les régions viticoles où elles sont utilisées* ; il apparaît en effet que, par négligence, par incompétence ou pour d'autres raisons, ils ne font pas toujours appel aux garanties indispensables qu'ils sont en droit d'exiger de leurs fournisseurs.

J. Branas.

UN DÉPÉRISSEMENT DE LA VIGNE EN RELATION AVEC LA SÉCHERESSE

Au cours de l'été 1949, nous avons pu observer le dépérissement qui s'est manifesté sur les souches d'Aramon d'un champ d'expériences de porte-greffes, établi en 1945 dans le domaine de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, et où sont comparés au Rupestris du Lot, pris comme témoin, la plupart des porte-greffes actuellement utilisés en viticulture.

Les symptômes de ce dépérissement *se sont montrés sur les feuilles et tout particulièrement sur celles de l'extrémité des rameaux.*

Dans les cas les moins graves, les bords du limbe ont présenté un *jaunissement* **léger et discontinu** (fig. 1).

Dans des cas plus graves, il s'est formé sur le pourtour des feuilles une *auréole jaune* dont l'importance était variable (fig 2) et qui parfois s'invaginait entre les nervures principales (fig. 3) et même secondaires (fig. 4). Par la suite, les bords des feuilles très atteintes se sont desséchés. Enfin, toutes ces feuilles plus ou moins jaunes s'épaississaient et se révolutaient rappelant par cet aspect la flavescence ou rougeau physiologique des cépages à raisins blancs.

Des plants racinés destinés au remplacement des manquants présentaient des symptômes analogues, notamment le 41 B.

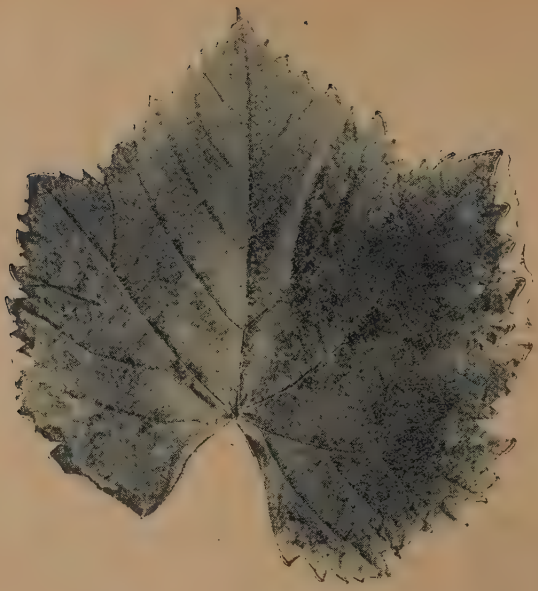


FIGURE 1

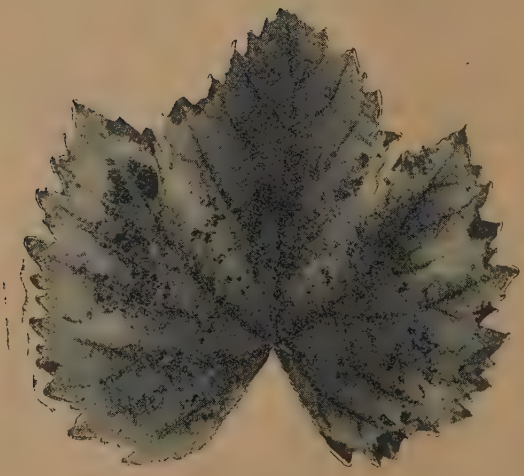


FIGURE 3

Aucune confusion n'était possible avec la chlorose ou la panachure de la dégénérescence infectieuse qui provoquent des jaunissements d'allure nettement différente.

Dans le champ d'expériences, la gravité du dépérissement était variable, d'une part, entre les différentes parcelles témoins (Aramon greffé sur Rupestris du Lot) au nombre d'une cinquantaine et, d'autre part, entre les différentes parcelles de porte-greffes en expérience (29 avec trois répétitions pour chacun d'eux).

Il a été procédé à **l'évaluation de la gravité des symptômes** pour chaque parcelle d'après une échelle de notation allant de 0 à 5 :

— 0 Note donnée aux parcelles non atteintes.
— 5 Note donnée aux parcelles les plus atteintes.

Exemples de notation :

figure 1 note : 0,5
figure 2 note : 1
figure 3 note : 3
figure 4 note : 5

FIGURE 2

FIGURE 4

La note affectée à chaque parcelle d'un porte-greffe donné a été rapportée à celle de la parcelle témoin de Rupestris du Lot contiguë. On a ainsi obtenu une série de notes relatives exprimant la gravité du dépérissement de chaque porte-greffe par rapport à celui du Rupestris du Lot. Chaque porte-greffe étant répété trois fois dans la vigne, il a été obtenu pour chacun trois notes dont on a fait la moyenne.

Exemple :

Parcelle n° 1 de 1616. note : 1
Parcelle de Rupestris du Lot voisine, note : 3
Note relative de la parcelle n° 1 de 1616. = 1/3 . . = 0,33

Note relative de la parcelle n° 2 de 1616. . . . . = 0,67
Note relative de la parcelle n° 3 de 1616. . . . . = 0,64
Moyenne de ces trois notes. . . . . = 0,55

Note relative moyenne du 1616 dans le champ. . . . = 0,55

D'après la série de notes ainsi obtenues on a pu faire le classement suivant :

PORTE-GREFFE	COMPOSITION	NOTE
44-53 M.	Cordifolia - Rupestris × Rupestris - Riparia.	0,21
196-17 Cl.	1203 C. × Riparia Gloire.	0,35
333 E. M.	Cabernet Sauvignon × Berlandieri.	0,37
150-15 M.	Berlandieri × Aramon Rupestris Ganzin n° 1.	0,43
110 R.	Berlandieri × Rupestris.	0,45
8 B.	Riparia - Berlandieri.	0,54
34 E. M.	Riparia - Berlandieri.	0,54
1616 C.	Solonis - Riparia.	0,55
161-49 C.	Riparia - Berlandieri.	0,56
5 BB.	Riparia - Berlandieri.	0,57
216-3 Cl.	Solonis × Rupestris du Lot.	0,60
41 B.	Chasselas × Berlandieri.	0,61
420 A.	Riparia - Berlandieri.	0,62
12-57.	Riparia - Berlandieri.	0,62
57 R.	Berlandieri × Rupestris.	0,65
G-1.	1616 - Lot × Aramon Rupestris Ganzin n° 1.	0,66
SO-4.	Riparia - Berlandieri.	0,73
101-14.	Riparia - Rupestris.	0,74
31 R.	Berlandieri × Novo Mexicana.	0,75
99 R.	Berlandieri × Rupestris.	0,76
B. C. 2.	Colombard × Berlandieri.	0,78
261-50 C.	Berlandieri × Rupestris du Lot.	0,79
107 V.	Berlandieri Lafont n° 9 × Berlandieri Colombard n° 1.	0,81
R.-R. de Massanes	Riparia - Rupestris.	0,82
B. C. 1.	Colombard × Berlandieri.	0,84
3306 C.	Riparia - Rupestris.	0,88
106-8.	Riparia - Cordifolia - Rupestris.	0,90
Rupestris du Lot		1
3309 C.	Riparia - Rupestris.	1,21

*
**

Le dépérissement observé dans le champ d'expériences d'Espanet à l'Ecole de Montpellier n'est pas isolé.

M. Levadoux, de la Station de Recherches viticoles de Bordeaux, à signalé (1), dans le sud-ouest, trois cas analogues dans de jeunes vignes de Saint-Emilion greffé sur Rupestris du Lot et sur Riparia Gloire et de 22 A Baco greffé sur Rupestris. Il les a distingués de la

(1) *in litt.*

chlorose et de la panachure tout en constatant des symptômes semblables à ceux de la flavescence.

Des faits paraissant identiques auraient été également observés par MM. Vidal et Lafon (2) dans les Charentes.

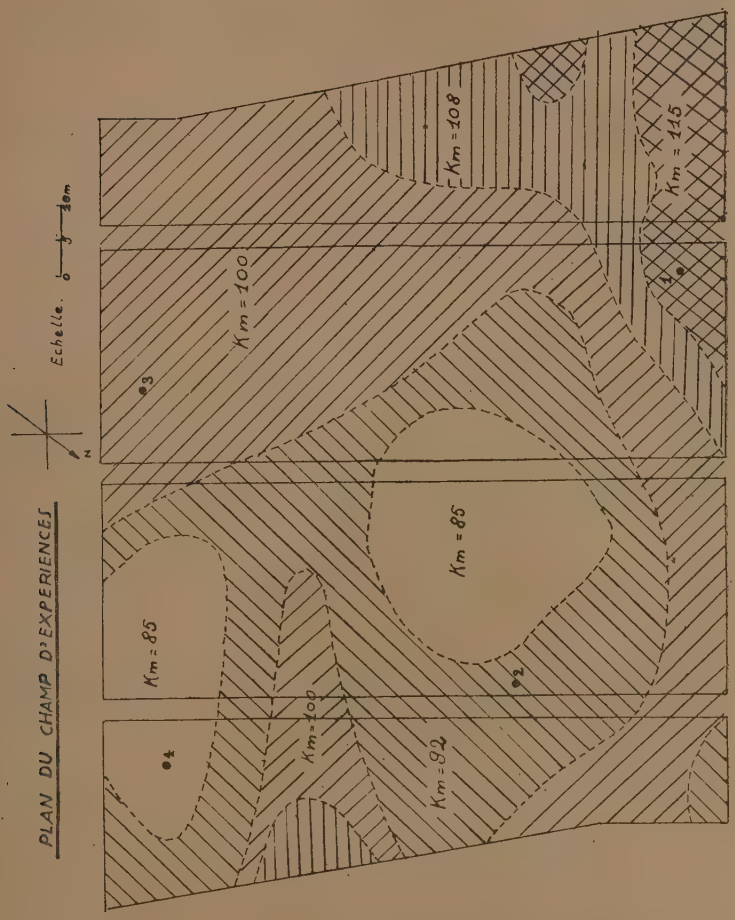


FIGURE 5

Dans une étude (3) plus ancienne, le Docteur A. Herschler décrit le même accident sur le Riesling. Selon lui, la cause doit être attribuée à une carence du sol en acide phosphorique, mais il signale aussi

(2) Jean LAFON. *La flavescence.* — Le vrai Cognac 1949.
(3) Illustrierte Halbmonatsschrift über Fortschritte im Ackerbau (1936).

qu'il a observé le même phénomène durant les étés particulièrement secs de 1934 et 1935.

Enfin nous avons découvert cette année un cas semblable aux environs de Montpellier dans une vigne d'Aramon établie sur 99 R.

D'après ces observations et la sécheresse exceptionnelle de l'été 1949, *il semble que l'on puisse émettre* **deux hypothèses** *quant à la cause amenant le dépérissement constaté à l'Ecole :*

— *carence du sol en certains éléments chimiques*
— *ou bien effet de la sécheresse excessive.*

Une **carence du sol en certains éléments chimiques** devrait diminuer les possibilités offertes à la vigne et amener une réduction de la croissance, ou de la production, ou de la qualité de la récolte, autrement dit de l'expression végétative *Ev* (1). *Ev* permet de se faire une idée de l'hétérogénéité du terrain et par conséquent d'une carence éventuelle. Pour acquérir la connaissance du champ d'expériences d'Espanet on a considéré les parcelles témoins, en l'occurence les parcelles d'Aramon greffé sur Rupestris du Lot, et pour chacune d'elles (trente souches plantées à 1 m. 50 au carré et réparties en 3 rangs) on a relevé les résultats suivants : poids de la vendange, degré réfractométrique et poids des sarments, sur la seule rangée du milieu afin d'éliminer l'interaction entre porte-greffes différents. Pour chacune des dix souches de la rangée en expérience on a calculé l'expression végétative *(Ev)*. A partir de ces résultats on a obtenu ensuite l'expression végétative moyenne *(Evm)* de chaque parcelle témoin. Comme la vigne est jeune on peut assimiler l'expression végétative *(Ev)* au potentiel végétatif *(K)* (4) qui est « l'ensemble de possibilités imprimées à chaque individu par le milieu ».

En portant ces valeurs sur chaque parcelle témoin du plan du champ d'expériences on a pu délimiter des *zones d'égal potentiel végétatif* (fig. 5). Par ce moyen la vigne donne une bonne idée de l'hétérogénéité du terrain dont les caractéristiques sont les suivantes :

Potentiel végétatif moyen	= 98.4	Ecart type = 2,95
Potentiel végétatif minimum	= 82.6	
Potentiel végétatif maximum	= 124.3	
Amplitude de variation	= 42 %	

Connaissant ainsi la répartition des possibilités offertes par le sol, on a prélevé, aux fins d'analyse chimique, des échantillons de terre dans les différentes zones de potentiel végétatif (points 1, 2, 3 et 4 marqués sur le plan de champ d'expériences : fig. 5).

L'analyse chimique effectuée par le laboratoire de Recherches chimiques de l'Ecole de Montpellier a donné les résultats suivants.

(1) Branas, Bernon, Levadoux : *Eléments de viticulture générale* (1946).

Lieu de prise des échantillon	pour 1000 de terre fine N total	P assimilable	K assimilable
—	—	—	—
1	1,02	0,16	0,20
2	0,94	0,21	0,11
3	1,22	0,15	0,11
4	1,20	0,16	0,12

Lieu de prise des échantillons	Potentiel végétatif moyen	Intensité moyenne du dépérissement sur les témoins voisins
—	—	—
1	115	2
2	92	4,5
3	100	2
4	85	0,75

Les tableaux montrent que l'on ne peut attribuer l'accident à une carence de l'un des éléments N, P ou K, car la gravité du dépérissement varie indépendamment de la teneur du sol en éléments chimiques et du potentiel végétatif. C'est ce que l'on constate aussi en examinant l'ensemble des résultats du champ d'expériences : dans une zone à potentiel végétatif donné *(Km)* les notes attribuées aux parcelles témoins sont variées. Pour plus de précision, on a calculé le coefficient de corrélation entre la gravité des symptômes du dépérissement et l'expression végétative *(Ev)*. Ce coefficient est de — 0,223 avec une probabilité correspondante de 25 %. Il y a donc une légère corrélation significative, ce qui peut s'exprimer ainsi : *les souches très puissantes ont un peu moins souffert que les souches faibles.*

Cela paraît tout à fait normal si on admet la **seconde hypothèse**, c'est-à-dire **l'intervention de la sécheresse.**

D'autre part les porte-greffes qui, au champ d'Espanet, sont les moins atteints par le dépérissement sont ceux que l'on considère habituellement comme les moins sensibles à la sécheresse.

Le **44-53 M.** se classe premier dans le classement établi plus haut. Cela est en accord avec l'opinion actuellement répandue selon laquelle ce porte-greffe offrirait une résistance élevée à la sécheresse. Le **110 R.**, qui est aussi un porte-greffe très résistant, est également peu atteint par le dépérissement. Le **57 R.**, que l'on place habituellement sur un pied d'égalité avec le 110 R., est plus malade que lui à Espanet. Les *Vinifera-Berlandieri* se comportent bien en situation sèche et, pour certains auteurs, le **333 E.M.** serait supérieur à ce point de vue au **41 B.** ; cette différence est en concordance avec leurs notes de dépérissement : 333 E.M. = 0,37, 41 B. = 0,61. Les *Riparia-Berlandieri,* qui sont considérés comme moyennement résistants, occupent, groupés, le milieu du classement précédent. Le **99 R.**, les *Riparia-Rupestris,* le *Rupestris du Lot,* tous porte-greffes sensibles à la sécheresse sont les plus atteints à Espanet. Le **106-8,** qui est un hybride de Riparia, de Rupestris et de Cordifolia, comme le 44-53 M., se classe cependant parmi les derniers.

Tout paraît donc se passer comme si le degré de gravité du dépérissement correspondait au degré de sensibilité à la sécheresse des porte-greffes.

Cela conduit à attribuer à la sécheresse exceptionnelle de l'année 1949 un certain rôle dans l'apparition du dépérissement.

On a vu que les symptômes rappelaient ceux de la flavescence, or cette maladie, tout comme le rougeau physiologique des cépages à raisins noirs, peut être provoquée par la sécheresse de l'air et du sol. Dans les deux cas, il y a accumulation de sucre et d'amidon dans les feuilles qui s'épaississent et se révolutent, en même temps qu'elles jaunissent dans le cas de cépages à raisins blancs, ou rougissent dans le cas de cépages à raisins noirs, comme l'Aramon par exemple. Si on admet l'intervention de la sécheresse comme cause du dépérissement qui nous occupe, l'apparition de pigments jaunes (pigments flavoniques et oxyflavoniques) au lieu de pigments rouges (pigments anthocyaniques) est donc le seul fait surprenant.

Les relations entre pigments flavoniques, oxyflavoniques et anthocyaniques ont été étudiées chez la vigne par Combes (5). Il a transformé par oxydation le pigment rouge apparaissant à l'automne dans les feuilles de Petit-Bouschet, en un pigment jaune très voisin au point de vue chimique du pigment jaune trouvé dans les feuilles de Chasselas doré à la même saison. Inversement, le pigment de ce dernier cépage a pu être transformé par réduction en un pigment rouge.

D'après cela, le dépérissement constaté à l'Ecole de Montpellier semble être une affection physiologique très voisine du rougeau.

On ne saurait enfin trop faire remarquer que l'on ne peut prendre à la lettre, comme échelle de résistance des porte-greffes à la sécheresse, le classement établi d'après la notation du dépérissement. En effet, il ne faut pas perdre de vue que la vigne est jeune et que d'autres facteurs peuvent intervenir, notamment les soudures qui sont plus ou moins complètes et le développement initial variable selon les porte-greffes.

D. Boubals et P. Huglin
Laboratoire de Recherches viticoles
de l'Ecole de Montpellier (I. N. R. A.).

(5) Combes. — C. R. S. Académie des Sciences, 1913 et 1914.

RIZIÈRE EXPÉRIMENTALE DU MERLE

EN 1949

(SUITE)

2° Essais de repiquage à des stades différents.

Quel est, en particulier, lors du repiquage, le stade le plus propice à un bon développement ultérieur ? Pour réunir quelques éléments de réponse à cette question, deux essais sont réalisés, l'un avec Allorio, clos V, l'autre avec A. Chiappelli, clos VI.

Les deux pépinières sont semées dans les clos 30 et 30 *bis*, le 31 mai, à la volée, avec du grain sec. La mise en eau très lente, favorisée par un temps calme, a lieu sans transport de grains.

Le repiquage est fait en poquets, espacés de 25 cm. dans les deux sens, avec cinq plantes au poquet. Avant d'être distribuées aux repiqueurs, les plantes sont triées suivant leur stade de tallage. Chez Allorio, cinq catégories : 0 talle, 1 talle, 2 talles, 3 talles, plus de 3 talles. Chez A. Chiappelli, sept catégories : 0, 1, 2, 3, 4, 5 et plus de 5 talles. Les plants, remis dans l'eau aussitôt après l'arrachage, puis sortis à l'air pour être triés, sont derechef immergés de manière à réduire au minimum la durée de leur séjour hors de l'eau. Le repiquage d'Allorio commence le 4 juillet et, dès le 6, occupe la plus grande partie du clos, mais ne s'achève que le 16. Pour A. Chiappelli, il dure en 6 au 19 juillet.

Il n'est repiqué qu'une seule parcelle par catégorie. Les parcelles sont donc de longueur inégale. Les deux clos sont alimentés par la même caldane. Pour déjouer l'influence de l'arrivée d'eau, les parcelles sont distribuées en sens inverse : dans le clos V, en Allorio, la parcelle *0 talle* est auprès du chemin et celle de *plus de 3 talles* à la sortie de la caldane ; la disposition contraire est adoptée pour les parcelles du clos VI en A. Chiappelli.

L'état du sol et les conditions atmosphériques sont favorables à une reprise rapide, elle ne présente aucun retard imputable à la manipulation des plants. Au cours de la végétation, quelques légères différences se manifestent, plus nettes chez Allorio. Dès l'épiaison, les parcelles en Allorio *3 talles* et *plus de 3 talles* sont en avance sur les trois autres. A la floraison, la différence s'atténue pour les parcelles *2 talles* et *1 talle*, mais demeure perceptible jusqu'à la fin pour *0 talle*, dont le retard, en vérité très faible à maturité, n'empêche pas de couper l'ensemble du clos le même jour.

L'épiaison chez la parcelle *2 talles* est la moins hétérogène, tandis que *0 talle* épie très irrégulièrement, *1 talle* un peu moins et les deux autres (*3* et *plus de 3*) encore moins.

Sur A. Chiappelli, observations à peu près du même ordre. A l'épiaison, les parcelles *0 talle* et *1 talle* sont en retard sur les autres, toutes au même stade. L'épiaison est la plus régulière chez *2 talles* et *3 talles*. Quant aux parcelles repiquées avec *4*, *5* et *plus de 5 talles*, leur repiquage s'est échelonné sur plusieurs jours, il est donc difficile de juger de leur régularité à l'épiaison. Pourtant, aucune différence provenant de la date de repiquage ne s'y manifeste.

Allorio est récolté le 29 septembre, A. Chiappelli le 18 octobre. Des comptages dans chaque parcelle permettent d'évaluer le nombre de panicules au mètre carré ou par poquet. Ces chiffres sont rassemblés dans le tableau VI.

TABLEAU VI

ESSAIS DE REPIQUAGE A DES STADES DIFFÉRENTS

Stade des plantes au repiquage	Surface de la parcelle	Rendement par parcelle	Rendement à l'ha	Nombre de panicules par poquets	Nombre de panicules au m²	Poids de 1000 gr.
	mq	kil	tonnes			
Allorio :						
0 talle	33	16	4,85	16,1	262	29
1 talle	35,9	19	5,3	18,8	301	29,6
2 talles	35,9	21	5,85	18,9	302	30
3 talles	17,25	10	5,8	21,4	342	30,3
plus de 3 talles	21,5	10	4,65	20	321	30,4
A. Chiappelli :						
0 talle	37,5	15	4	11	176	45,5
1 talle	37,5	18	4,8	12,1	194	45,4
2 talles	37,5	21	5,6	14,3	229	44,2
3 talles	37,5	25	6,7	16	256	46
4 talles	30,3	22	7,25	16,9	270	43,8
5 talles	9,7	7	7,3	21	336	44,9
plus de 5 talles	6,25	5	8	22,4	358	43

Les rendements obtenus oscillent autour de 5 tonnes pour Allorio, de 4 à 8 tonnes pour A. Chiappelli. Ils sont donc assez élevés et témoignent de conditions favorables à un développement satisfaisant. Chez A. Chiappelli, le rendement et le nombre de panicules à l'unité de surface croissent parallèlement du simple au double, au fur et à mesure que le stade au repiquage est plus avancé : c'est l'indice d'un tallage profitable, qui produit des panicules d'une taille normale et toutes capables de bien nouer et mûrir leurs grains. Pour une telle variété demi-tardive, il y a donc intérêt à ne pas repiquer à un stade peu avancé, mais vers quatre ou cinq talles et plus.

Le rendement d'Allorio, au contraire, varie relativement peu et plafonne avec les stades deux ou trois talles, alors que le nombre de panicules passe par un maximum correspondant au stade trois talles. Ainsi, passé le stade deux talles, le tallage accru n'apporte aucun gain de rendement, c'est bientôt le contraire : les panicules sont plus nombreuses, mais plus petites. Le stade le plus convenable pour Allorio est donc deux talles ou deux à trois talles, à condition de ne pas aller au delà de trois talles.

Rapprochons de ces résultats ceux des essais de variétés repiquées. Allorio, semé le 10 mai et repiqué les 1er et 2 juillet, rend en moyenne 2,8 tonnes-hectare. Ici, semé le 31 mai et repiqué en majeure partie du 4 au 6 juillet, il produit le double environ. Dans les deux cas la densité au repiquage est la même, mais le stade est différent, l'essai des variétés RB et Allorio ayant utilisé des plantes de deux à cinq talles, avec une minorité de plantes à deux talles. Le stade trop avancé est probablement la cause principale du médiocre rendement d'Allorio dans l'essai de variétés repiquées. Cependant n'oublions pas que le semis du

10 mai, suivi d'une douzaine de jours encore frais, a quelque peu langui au départ, tandis que celui du 31 mai, en période assez chaude, a montré une croissance rapide et régulière. Il se peut que chez une variété précoce la date du semis et les conditions du premier développement influent sur le rendement au repiquage. Pour qu'une variété précoce donne son plein rendement, il faut, semble-t-il, qu'elle ne cesse de jouir de conditions favorables durant sa courte durée de végétation ; toute perturbation, notamment au départ, risque d'abaisser considérablement sa production.

Maintenant que nous connaissons le stade le plus convenable au repiquage d'Allorio, il sera possible de préciser l'époque du semis préalable la plus favorable ; il suffira d'échelonner le semis, donc le repiquage, en opérant toujours au stade deux talles.

3° Essais de densités au repiquage.

La densité adoptée pour les essais ci-dessus — poquets de cinq plantes, espacés de 25 cm. dans les deux sens — est purement arbitraire. Rien ne prouve, *a priori*, qu'un rendement plus élevé ne puisse être atteint avec une autre densité. Afin de rassembler quelques indications à ce sujet, un essai très modeste a été réalisé avec trois densités seulement :

poquets espacés de 30 cm. sur 30 cm., avec huit plantes par poquet,
poquets espacés de 25 cm. sur 25 cm., avec huit plantes par poquet,
poquets espacés de 25 cm. sur 25 cm., avec cinq plantes par poquet.

La variété employée est Balilla. Le semis en pépinière a lieu le 28 avril, dans le clos 26 : c'est la première multiplication, dont nous avons vu plus haut les vicissitudes. Le repiquage de l'essai a lieu dans le clos 29, du 23 au 25 juin.

L'arrachage des plants porte sur toute la ligne, à raison d'une ligne sur deux. Puis la ligne qui reste est éclaircie, ne conservant que cinq plantes tous les 20 ou 25 cm. Cet arrachage se poursuit au fur et à mesure des besoins du repiquage : un homme qui arrache peut fournir à cinq hommes qui repiquent. La plus grande partie des plantes offre deux, trois ou quatre talles, exception faite de la bordure Sud, plus dense, où le stade est moins avancé. Aussitôt après l'arrachage, un rapide triage élimine de l'essai les plantes nettement en retard (une seule talle ou zéro talle).

Au milieu du clos 29, quatre parcelles, A, B, C, D sont délimitées, de même longueur, 45 m., et de largeurs respectives : 2 m. 50, 2 m. 50, 1 m. 50 et 1 m. 25, qui correspondent à la distribution suivante :

A : 25 sur 25 cm., huit plantes par poquet, 10 rangs ;
B : 25 sur 25 cm., cinq plantes par poquet, 10 rangs ;
C : 30 sur 30 cm., huit plantes par poquet, 5 rangs ;
D : 25 sur 25 cm., cinq plantes par poquet, 5 rangs.

L'écartement entre poquets est respecté grâce à trois règles, graduées selon le cas à 25 ou à 30 cm., dont deux sont percées aux divisions tandis que la troisième porte des fiches susceptibles de coulisser dans les trous des deux premières. Placées dans le sens longitudinal et légè-

rement hors d'eau, celles-ci indiquent l'écartement des poquets. La règle transversale donne l'écartement des rangs.

La surface en essai est entourée d'une allée de 50 cm. qui la sépare du repiquage hors essai, effectué dans le même clos à la densité habituelle : 25 × 25, cinq plantes. Ce remplissage permet d'utiliser les déchets du triage des plants arrachés, ainsi que l'excédent de la pépinière une fois garnies les quatre parcelles de l'essai : une première multiplication est certes utilisable pour des essais, mais ne saurait être gaspillée.

Cette zone hors essai, repiquée du 23 au 28 juin, donc sensiblement à la même date que l'essai, mais avec des plants à stades différents, n'a toutefois donné à observer aucune irrégularité. Au cours de la végétation, c'est au contraire dans l'essai qu'apparaissent des différences, d'ailleurs faibles : à l'épiaison, les parcelles A et C à huit plantes par poquet semblent avoir une légère avance. Cette nuance ira s'estompant. L'épiaison, notée en pépinière le 10 août, commence ici le 12 et se poursuit assez régulière. Elle est suivie d'une épuration variétale, répétée plusieurs fois, de tout ce clos 29 destiné à la semence. Au jaunissement qui précède la maturité, la parcelle D semble encore légèrement en retard sur les trois autres, particularité purement accidentelle, pouvant être imputée au terrain et qui n'a rien à voir avec la densité de 25 × 25 cinq plantes, la même dans les deux parcelles B et D.

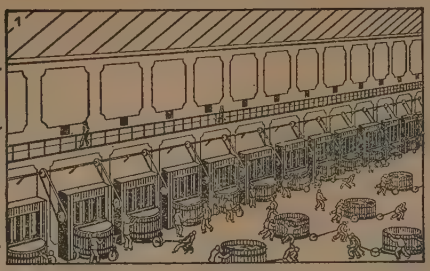
La récolte a lieu du 6 au 8 octobre dans les deux clos 26 et 29, pépinière et repiquage. Les parcelles d'essai sont coupées à part, après comptages destinés à préciser le nombre de poquets restés après épuration et à fournir une évaluation du nombre de panicules, soit au poquet, soit au mètre carré. Les poquets arrachés au cours des épurations ont occupé le terrain au moins jusqu'à l'épiaison : en conséquence, les plantes voisines sont considérées comme ayant eu un développement normal et non pas exagéré par le voisinage d'un espace vide. D'ailleurs, aucune bordure n'a été éliminée le long de l'allée entourant l'essai. Ce fait entache de quelque erreur les chiffres mentionnés tableau VII, quoique à vrai dire l'influence de la bordure sur un peuplement régulier et déjà largement espacé (25 × 25 ou 30 × 30) paraisse, à l'œil, extrêmement faible.

Le rendement à l'hectare avoisine ici 7 tonnes, moins élevé que dans l'essai de variétés repiquées dans le clos II. Faute de répétitions, il n'est pas question de tirer des conclusions catégoriques de cet essai. Une indication s'en dégage : la densité la plus forte, 25 × 25 - huit plantes, aboutit à un rendement qui surpasse les autres de 7 à 8 %, le nombre de panicules au mètre carré étant accru dans la même proportion. Ce résultat, même s'il était parfaitement établi, prouverait seulement que le repiquage 25 × 25 - huit plantes est intéressant quant au rendement, mais, du point de vue prix de revient, il l'est beaucoup moins : il exige en effet une surface de pépinière accrue de moitié et un plus grand nombre d'heures à l'arrachage et au repiquage, car les ouvriers vont un peu moins vite avec huit plantes qu'avec cinq, s'il s'agit de plantes déjà grosses et, de plus, ils sont obligés de se ravitailler en plantes plus souvent.

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...

1



...mais ...ses frais d'exploitation étaient élevés...

...son matériel insuffisant...

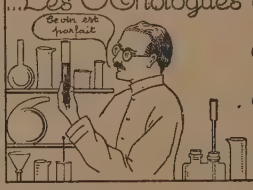
...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

...un vendeur survint...

...un essai fut décidé...

3

...Les Œnologues examinèrent...



analysèrent...

dégustèrent...

conclurent...

Une grande décision fut prise :...

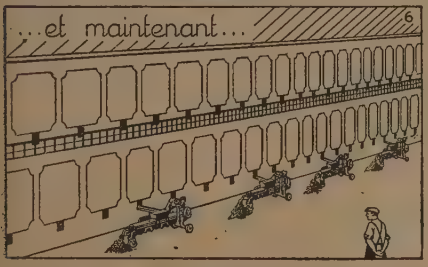
4

5

« Nettoyage par le vide »...

...et maintenant...

6



7

...Vins parfaits...

Production augmentée

Frais d'Exploitation diminués

Agrandissements inutiles

Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

De l'ENGRAIS

de l'HUMUS... de la CHAUX

en voilà...

en utilisant notre engrais « **MAGDOR** », mis au point avant les hostilités et dont la fabrication fut interrompue pendant l'occupation.

La répartition des matières premières étant maintenant libre, l'Entreprise G. DOBROUCHKESS est à même d'assurer la livraison de cet engrais.

Viticulteurs, renseignez-vous, seul « **MAGDOR** » fabriqué avec le Terreau de Gadoue finement tamisé, vous apporte de l'**HUMUS** et la **MAGNÉSIE CALCIQUE** savamment dosée, dont l'action sur la fonction chlorophyllième des feuilles est remarquable Cette action est à la base primordiale du rendement.

MAGDOR : combat la chlorose.

MAGDOR : égale meilleur rendement.

ENTREPRISE G. DOBROUCHKESS

1, Rue Huysmans. — PARIS (VI^e^)

16, Rue Frédéric-Chevillon. — MARSEILLE

Il est probable que la densité optima de repiquage n'est pas la même pour toutes les variétés. L'expérience acquise avec l'essai de 1949 nous montre qu'il sera facile, à l'avenir, d'englober dans chaque variété multipliée au repiquage un essai de densité.

TABLEAU VII

ESSAI DE DENSITÉ AU REPIQUAGE

Variété : Balilla

Parcelles :	A	B	C	D
Dimensions de la parcelle (m.). . .	45 × 2,50	45 × 2,50	45 × 1,50	45 × 1,25
Espacement (cm.).	25 × 25	25 × 25	20 × 30	25 × 25
Nombre de plantes par poquet. . .	8	5	8	5
Nombre de plantes au mètre carré. .	128	80	89	80
Nombre de poquets par parcelle :				
au repiquage.	1.800	1 800	750	900
après épuration.	1.725	1.740	722	878
Nombre de panicules :				
par poquet.	18 3	16 2	23 8	14 4
au mètre carré.	293	259	265	230
Poids de grain récolté :				
par poquet (gr.).	44 6	41 4	58 2	40
par parcelle (kgr.).	77	72	42	35
Rendement ramené à la parcelle complète (kgr.).	80 3	74 5	43 6	35 9
Rendement à l'hectare (tonnes). . .	7 14	6 62	6 46	6 38
Poids de 1.000 grains (gr.). . . .	26 9	27 6	26 8	26

Les riz rouges.

Sur les 36 variétés semées en essais dans les clos II, VII et VIII, seule une lignée à grain rouge, Balilla 10, a montré une levée presque totale dans les quatre répétitions. Chez tous les autres, à péricarpe non coloré, la levée très irrégulière ne pouvait conduire à un peuplement suffisant. Cependant, en dehors des lignes semées cette année, des plantes ont levé et se sont bien développées : elles proviennent de grains tombés par égrenage à maturité et au cours de la récolte 1948. La plupart ont été arrachées et repiquées, les plantes à nœuds colorés placées à part. L'examen après récolte a permis de constater que ces repousses sont des riz rouges dans les proportions de 97 % si les nœuds sont colorés et de 66 % dans le cas contraire. De plus, il est hors de doute que ces plantes à grain rouge sont plus sujettes à l'égrenage.

Les riz rouges apparaissent donc comme doués d'une énergie germinative très supérieure à celle des riz blancs. Ceux-ci sont incapables de germer dès qu'ils sont recouverts d'une légère couche de terre. Les rouges, au contraire, en un terrain bouleversé par deux labours et plusieurs passages du pulvériseur à disques, ont fort bien levé.

Quant à cette lignée de Balilla 10 à grain rouge, elle mérite d'être suivie, à cause de sa vigueur remarquable au départ et de son développement très régulier. Par la suite, elle conserve les caractères de Balilla, notamment la puissance de tallage, le port de la panicule, la forme et les dimensions du grain. Elle montre un léger égrenage à maturité.

Il s'agira d'apprécier si vraiment cet inconvénient est de faible importance par rapport aux avantages culturaux que présente un tel type.

Enfin notons pour mémoire que dans les trois variétés en multiplication la proportion de grains rouges pour mille, déterminée sur un échantillon de 1.000 à 2.000 grains prélevé après battage, est la suivante : A. Chiappelli, 0 ; Balilla, 2,7 ; R 77, 10,8. La semence provenait de lignées 1948, mais nous avons omis avant semis de nous assurer qu'elle était exempte de grains rouges. Il faut donc se garder de conclure, quelle que soit notre tentation de voir dans ces chiffres l'indice de grosses difficultés pour maintenir pure au cours de la multiplication la semence de certaines variétés.

Conclusion.

Deux années de recherche ne permettent pas de porter un jugement définitif sur les variétés. Comme résultat de l'étude attentive de la collection, nous indiquons plus haut quelles sont les variétés dont la culture semble à conseiller et celles dont la sélection est à poursuivre.

Nous avons commencé la multiplication de trois variétés. La récolte 1949 nous apporte 5 à 100 kgr. d'un certain nombre de variétés ou lignées, qu'il convient à la fois d'expérimenter et de multiplier. Les essais de rendement au semis, pour être rigoureux et probants, impliquent de grosses difficultés que jusqu'ici nos efforts n'ont pas su vaincre : nous n'avons sur ce plan que des résultats fragmentaires et encore insuffisants. En revanche, les essais de technique culturale, et particulièrement les essais de repiquage, nous ont apporté de précieux enseignements. En 1950, nous sommes en mesure de multiplier au maximum les petits lots de semence pure que nous possédons. Mais nos moyens s'arrêtent là. La multiplication ultérieure de ces lots, jusqu'à livraison aux riziculteurs, est tout entière à organiser. Reste à savoir si les intéressés la désirent ou bien s'ils préfèrent continuer à s'approvisionner à l'étranger, auquel cas notre station expérimentale, dénuée de prolongement pratique, perd la plus grande partie de son intérêt : dépenser des crédits à des recherches sans liaison avec la riziculture est parfaitement superflu.

La production de semences, dans la région même d'utilisation ne se heurte, sûr le plan technique, à aucun obstacle insurmontable. Cette production permettrait aux riziculteurs de décider eux-mêmes des variétés qu'ils préfèrent cultiver, au lieu de se contenter de celles que l'étranger veut bien fournir et dont la culture n'est pas forcément la plus souhaitable. La production des élites, en particulier, constituerait le seul moyen d'orienter efficacement la culture vers la sécurité par la qualité, c'est-à-dire vers le choix de variétés à grain long.

Quels sont les moyens nécessaires ?

Tablons sur 10.000 hectares cultivés en riz. A 200 kgr. de semence à l'hectare, cette surface exige 20.000 quintaux. Un hectare pouvant produire 25 quintaux de semence conditionnée, il faut donc 800 hectares de multiplication.

Ensemencés à 150 kgr./ha de semence élite, ces 800 hectares en demandent 1.200 quintaux, ce qui correspond, avec le même rendement de 25 qx/ha après conditionnement, à une surface de 48 hectares

pour la production des élites. En cas de possibilités de repiquage, cette surface pourrait être réduite. Une ferme destinée à produire les élites doit par conséquent porter tous les ans 48 hectares de riz. Deux raisons empêchent d'y cultiver riz sur riz : les repusses de riz rouges (et aussi de riz blancs) et la pullulation des mauvaises herbes. Il est prudent de prévoir une rotation de trois ans, avec riz une année sur trois. Ceci porte à quelque 150 hectares la surface de la ferme produisant les élites.

Le domaine du Merle peut parfaitement contribuer à l'exécution de ce plan en fournissant de quoi ensemencer 50 hectares à 150 kgr./ha, soit 75 quintaux, ce qui peut être très largement assuré par une rizière de 2 hectares en riz repiqué.

La réalisation de ce programme repose sur l'organisation de la ferme, qui joue en même temps le rôle de ferme expérimentale, à la fois sur les 50 hectares en riz et sur les 100 hectares de cultures nettoyantes. C'est ici que prennent place la recherche des meilleures méthodes de défense contre les mauvaises herbes, ainsi que l'étude des cultures économiquement recommandables après riz, dont les plus avantageuses sont des productions de semences : luzerne, maïs-hybrides, sorghos, etc.

L'équipement de cette ferme comporte un nivellement aussi parfait que possible, une parcellation très poussée, la possibilité d'isoler les multiplications de différentes variétés (prévoir des abris : haies de cyprès), la possibilités de faire des pépinières et des riz repiqués, l'installation d'un matériel facile à nettoyer pour le battage, le séchage et le conditionnement de semences pures. L'obtention de bonnes semences suppose l'existence d'un personnel suffisant pour le repiquage des variétés les moins résistantes à la verse.

La direction technique de la ferme doit être assurée sur place, par un spécialiste de la culture du riz, bien entraîné et connaissant les variétés.

Travail effectué par le Laboratoire annexé à la Chaire d'Agriculture de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, et plus spécialement par MM. Robert Chevalier, Irénée Denoy et Michel Tournier.

LA VALLÉE DE L'OUERRHA[1]

MAROC

Les dégats des crues. — C'est l'Ouerrha qui a façonné cette vallée magnifique, il la fertilise, mais il l'inonde et la ravage ; il offre alors un spectacle majestueux, mais qui a quelque chose de désordonné et de gigantesque : on fait invinciblement le rêve de discipliner cette puissance de la nature, afin qu'elle ne puisse plus détruire, mais seulement enrichir.

Les colons vivent constamment sous la menace de ce fléau : l'inondation — véritable épée de Damoclés suspendue sur leur tête — De

Voir p. 78.

quoi demain sera t-il fait ? Telle est la question qu'ils se posent souvent considérant leurs belles plantations.

Pépinières, plantations emportées par l'Oued, maisons endommagées ou ruinées, c'est tout au long de la vallée à la suite d'une crue que se multiplient les pertes. Il n'est pas rare qu'en une seule crue un colon perde plusieurs hectares.

Les routes sont emportées et parfois les ponts ; en 1940, la voie ferrée de Tanger à Fez est coupée, des populations évacuées. Le 18 février 1941, le pont du T'Nine, en construction, a été arraché.

La route du T'Nine à M' Jara est fréquemment menacée par l'Oued ; notre voisin, M. Sornas a vu, à diverses reprises, sa maison entourée et menacée par les eaux.

Partout en circulant dans la vallée, on constate des traces de ravinements. M. Godard a estimé à cent millions les dégats dus à l'Ouerrha en janvier 1948.

« Si on totalise les pertes occasionnées par ces crues périodiques, sans remonter à plus de 13 ans en arrière on arrive à un total de 800 millions (fr. de 1938) ». (Extrait de notre rapport au Résident général du 30 avril 1941) ; ils excèdent de beaucoup le prix d'équipement de la vallée.

Les dégats causés par les crues augmentent d'année en année du fait de la valorisation croissante du pays. Là ou il y a 15 ans des pâturages spontanés ou de maigres cultures de céréales occupaient seuls le sol, s'élèvent aujourd'hui des fermes de culture intensive de céréales, de légumineuses et depuis peu ces superbes plantations d'agrumes qui sont la parure et l'orgueil du Maroc.

D'après les constatations que nous avons pu faire sur le Bled Cheraia la perte sur une berge concave de 1 kilomètre de long serait de 1 ha. tous les deux ans, sans compter la grosse coupure du 18 février 1941.

Les surfaces totales détruites en 12 ans sur le Bled Cheraia sont de 40 hectares, les surfaces récupérées de 20 hectares. Mais, tandis que les terres entraînées sont définitivement perdues avec leurs plantations, celles qui sont récupérées ne sont utilisables qu'après un très long temps.

Signalons que l'Oued en crue est excessivement dangereux pour ceux qui s'y aventurent et cela tant du fait de la rapidité du courant que des branchages, entraînés par le courant, où peuvent se trouver enlacés les nageurs.

En avril 1946, notre régisseur, M. Charles Lanier, a failli se noyer en accostant la berge, les Arabes qui s'y trouvaient ne parvenant pas à saisir la corde que celui-ci leur lançait de sa barque.

Au printemps de 1946, nous avons trouvé deux cadavres d'indigènes sur la berge de notre Bled, leurs corps encore pris dans les branches qui étaient sans aucun doute la cause de leur mort.

Les dépots de l'Oued. — Ils sont de deux sortes : ceux qui proviennent de l'entraînement des matériaux par les eaux dans le bassin supérieur de l'Ouerrha et ceux qui proviennent de l'attaque des berges par l'Oued et dont nous avons déjà parlé. Les premiers proviennent du fait que le sol est nu ; sous l'effet du martellement des eaux ou de

la puissance du courant, il est entraîné d'autant plus facilement que pendant l'été les terres se sont fendillées en proportion de l'argile qu'elles contiennent.

En période de crue légère la quantité de matériaux chargés par l'Oued est de 30 kg. par mètre cube (voir ci-après) ; si nous procédons par comparaison avec les dépôts constatés dans les Pyrénées-Orientales par M. Quesnel, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, qui en a mesuré l'importance tout au long de la crue de 1940 pour la Têt et le Tech, nous pouvons croire qu'en période de grande crue, ils sont pour l'Ouerrha au moins de 60 kg. par mètre cube représentant un charriage de plus de 500.000 tonnes à l'heure.

Il y avait à Prades dans les eaux de la Tet :

Le 17 octobre 1940 : 68 gr. 72 par litre de matières en suspension dans l'eau
Le 18 octobre 1940 : 55 gr. 36 — — —
Le 19 octobre 1940 : 28 gr. 86 — — —
Le 20 octobre 1940 : 13 gr. 22 — — —

L'Ouerrha charrie davantage que les divers fleuves que nous avons pu observer. Le Nil charrie 1.300 gr. par m³.

« M. le colonel de Lesquen, commandant le 31me régiment de Génie à Port-Lyautey, a bien voulu nous envoyer une étude extrêmement intéressante sur les crues du Sebou ; malheureusement, elle nous est parvenue le 11 février 1949, alors que notre travail est à l'impression depuis près d'un mois. Nous ne pouvons en dire que quelques mots.

Tous les habitants du Gharb savent le rôle joué par le 31me régiment du Génie lors des inondations de fin janvier 1948 ; grâce à son matériel, au dévouement de ses hommes, à l'habileté de son chef toutes les personnes en danger purent être secourues, et les populations isolées furent ravitaillées ; dans de tels cas les braves sapeurs sont toujours là et le 31me régiment de sapeurs porte bien sa devise : « Toujours servir ».

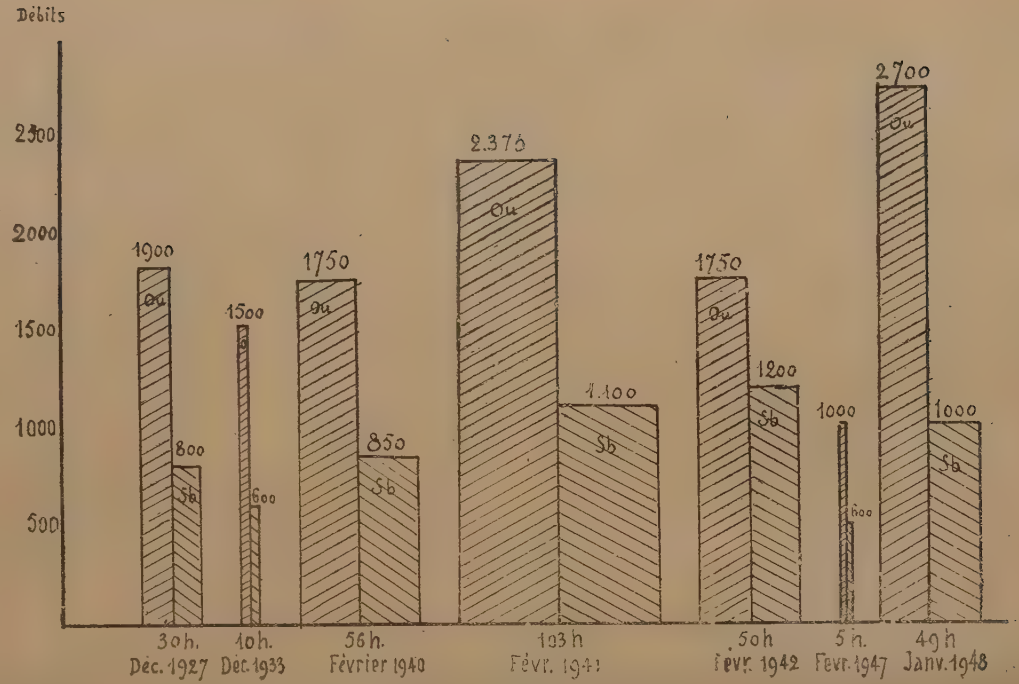
Nous détachons du rapport de M. de Lesquen les lignes suivantes :

« C'est presque toujours l'Ouerrha qui entre le premier en crue et de la manière la plus brutale... Au cours de toutes les crues connues, le rôle prépondérant a été joué par l'Ouerrha, tandis que le Sebou restait relativement bas.

En définitive, les crues de Sebou dans le Rharb se caractérisent par une extrême brutalité, imputable presque exclusivement à son affluent l'Ouerrha... Les remèdes a y apporter résident presque entièrement dans la régularisation de l'amont du Sebou et surtout de l'Ouerrha par des barrages qui seraient susceptibles en outre de constituer une réserve d'eau précieuse à distribuer à la saison sèche. Il serait particulièrement désirable, pour la prospérité du pays, qu'ils puissent être réalisés prochainement ».

Le lecteur remarquera les graphiques 6 et 7 qui établissent la prépondérance des crues de l'Ouerrha ; c'est lui qu'il faut maîtriser, si on veut préserver le Gharb, en premier lieu ; c'est la thèse que nous soutenons depuis 12 ans.

Les dépôts de l'Ouerrha sont, à divers titres, un sujet particulièrement important à examiner, mais surtout pour l'agronome et pour l'ingénieur.



Débits relatifs de l'Ouerrha et du Sebou
(d'après M. le Colonel de Lesquen)

Leur importance. — A la suite de la catastrophe que nous avons subie le 18 février 1941, où notre bled a été coupé en deux par l'oued, nous avons effectué des mesures des dépôts dans le vieux lit ; il a été envahi :

en 1942 ..... 1 fois
en 1943 ..... 1 fois
en 1944 ..... 1 fois
en 1945 ..... 0 fois
en 1946 ..... 4 fois

Voici quelques chiffres : le 14 avril 1947, nous avons constaté, dans la partie la plus élevée du vieux lit, en B, une hauteur des dépôts de 0 m. 86 (en six ans, soit 0 m. 15 par an), mais il faut noter que le vieux lit n'a pas été complètement envahi.

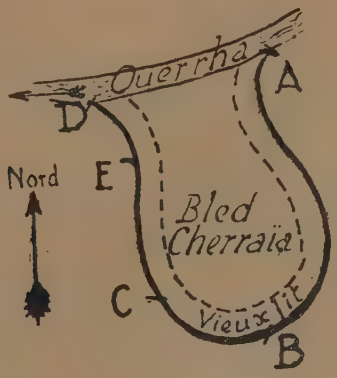
Les dépôts sont bien plus importants dans la partie basse du vieux lit ; voici un tableau qui résume les chiffres que nous avons constatés :

Le point A est situé au confluent de l'ancien lit et du nouveau lit, côté Sud-Est ;

Le point D est situé au confluent de l'ancien lit et du nouveau lit, côté Sud-Ouest ;

Le point C est situé à 300 m. environ du point B, vers l'Ouest ;

Le point E est situé à 20 m. ; au Sud-Est de D.



Dates des observations	Point observé	Hauteur du dépôt depuis 18 févr. 1941	Dépôt annuel moyen
12 avril 1947.	B	0 m. 86	0 m. 14
17 avril 1947.	E	4 m. 40	0 m. 72
id.	C	4 m. 00	0 m. 66
id.	A	3 m. 70	0 m. 61

Le dépôt moyen annuel est de l'ordre de 0 m. 60.

Si on admet une crue durant trois jours, donnant un débit de 2.500 m³ sec, on voit que, sur la base de 60 k. par m³, le dépôt total serait de l'ordre de 40 millions de tonnes ; il faudrait vingt-cinq ans pour combler un barrage donnant une capacité d'un milliard de m³.

Supposons un barrage de 30 mètres de hauteur ; si nous tablons sur un dépôt annuel de 0 m. 60, on voit qu'il faudrait environ cinquante ans pour le combler.

Tout ceci étant dit à moins que la technique ne puisse provoquer une chasse annuelle des dépôts.

Voici d'autres chiffres : du 15 novembre 1946 au 15 avril 1947, la couche de dépôts apportés dans le vieux lit, partie haute, est de 0 m. 20. Sur l'ensemble de la plantation, à la suite de l'inondation de fin janvier 1948, la hauteur d'eau a atteint 0 m. 70 et le dépôt a été de 0 m. 08, mais dans la partie Clémentiniers, rive gauche, où la hauteur d'eau a été de 1 m. 40, les dépôts ont atteint 0 m. 40.

Voici des chiffres particuliers que nous avons relevés.

Hauteur des dépôts

Clémentiniers pl. 2	Clémentiniers pl. 3
0 m. 24	0 m. 15
0 m. 07	0 m. 10
0 m. 20	0 m. 08
0 m. 17	0 m. 07
0 m. 24	0 m. 15
	0 m. 07
	0 m. 06

On voit que le dépôt moyen apporté par une grosse inondation est de 0 m. 10 ; s'il y a une grosse inondation tous les sept ans, en cent ans, l'exhaussement de la vallée sera de 1 m. 40.

Mais l'importance de ces dépôts est variable suivant que le sol est nivelé ou non ; les chiffres précédents sont relatifs à un sol nivelé. Dans la propriété de M. Sornas, nous avons constaté, le 25 mars 1948, que, pour les parties non nivelées, les dépôts atteignaient parfois 2 m. de hauteur.

Nature des dépôts. — M. Susplugas, professeur de botanique et de micrographie à la Faculté de pharmacie de Montpellier, a bien voulu déterminer la nature physique des dépôts sur un échantillon que nous avons prélevé, le 1er décembre 1947, dans l'Ouerrha, qui était *en légère crue,* à hauteur du bled Cheraia.

Nous remercions bien vivement le savant professeur de nous avoir prêté le secours de sa grande compétence.

(à suivre)

Pierre de Boixo de Méritens,
de l'Académie d'Agriculture,
Ingénieur des Eaux et Forêts,
Ingénieur agronome. Colon de l'Ouerrha.

LES POUVOIRS D'UN TRIBUNAL PARITAIRE
ÉTABLISSANT UN BAIL RURAL

En règle générale, quand un bail rural est conclu, les modalités en sont arrêtées par les deux parties en présence, sous réserve évidemment d'observation des règles d'ordre public posées par l'ordonnance du 17 octobre 1945, modifiée par la loi du 13 avril 1946.

Toutefois, le statut lui-même prévoit au moins deux cas à l'occasion desquels c'est le Tribunal paritaire qui, se substituant aux parties, aura pour rôle de construire de toutes pièces le bail rural. Quels sont ces cas ?

Le premier est prévu par l'article 31, qui indique que « lors du renouvellement du bail, à défaut d'accord des parties, le Tribunal paritaire cantonal fixe le prix du nouveau bail ; les conditions sont celles du contrat-type approuvé par le Préfet sur avis de la Commission consultative des baux ruraux ».

Un second cas est prévu par l'article 54, lors de la demande de conversion d'un bail à métayage en bail à ferme, quand les deux parties ne peuvent arriver à s'entendre sur les modalités du bail nouveau qui va intervenir et se substituer au métayage primitif.

Dans ces deux cas, il y avait précédemment un bail, conclu par les parties au départ. Mais, par suite du renouvellement ou de la demande de conversion, ce bail est terminé. Désormais, les rapports juridiques entre bailleur et preneur vont avoir pour cadre un bail tout nouveau, qui n'a rien à voir avec le bail primitif, et dont les nouvelles clauses doivent donc être construites par la volonté des parties. Ce n'est que si les parties ne parviennent pas à s'entendre que le Tribunal paritaire devra alors monter lui-même, de toutes pièces, le bail nouveau.

Quels seront alors les pouvoirs de ce tribunal ? L'on pense tout d'abord à une limitation normale de l'arbitraire possible du tribunal : dans le département, il est publié un bail-type, et on ne peut douter que le tribunal doive s'y référer. Mais le bail-type peut par exemple ne pas avoir prévu une clause qui ne présente un intérêt que pour une seule partie au contrat : ainsi l'insertion de la clause de reprise triennale en faveur d'un enfant ayant atteint l'âge de la majorité. Est-ce qu'alors, si un bailleur demande cette insertion, le tribunal devra se soumettre à ce désir, même si l'autre partie dénie au bailleur le droit et la possibilité d'agir ainsi ?

La Cour de Cassation vient d'admettre que le Tribunal paritaire qui a à « construire » un bail rural par suite du désaccord des parties est obligé d'insérer cette clause de reprise triennale. Voici quels faits ont motivé cette intervention et cette solution (Cas. C. Civ., *Sect. Soc.*, 16 janvier 1948, D. 1949, J., p. 41) :

A l'occasion d'un renouvellement de bail, le bailleur avait demandé l'insertion au contrat de la clause de reprise triennale, et le preneur faisait opposition à cette prétention. Le Tribunal paritaire avait accepté l'argumentation du preneur et refusé l'insertion de la clause au nouveau contrat parce que « le jeune homme ni son père n'exercent la profession

agricole et qu'il est manifeste que la demande a été introduite dans un but de vexation. ».

Sur pourvoi, la Cour suprême devait condamner cette attitude et décider qu'un Tribunal paritaire « établissant le texte d'un bail renouvelé par la volonté du preneur ne peut repousser la demande du propriétaire tendant à faire insérer une clause de reprise triennale en faveur d'un enfant majeur », pour le seul motif invoqué ci-dessus par le Tribunal paritaire.

Nous ne pensons pas qu'il y ait là un arrêt de principe, ni qu'il faille faire dire à cet arrêt ce qu'il ne veut certainement pas dire. La pratique offre, pour des situations analogues à celle ci-dessus décrite, des différences si profondes que nous croyons que si, en l'espèce, la Cour suprême s'est prononcée pour l'insertion de la clause, il pourrait se présenter des cas où la solution à prendre serait contraire à celle prise en cette affaire.

En somme, nous estimons que les pouvoirs d'un Tribunal paritaire conduit à élaborer un bail rural doivent être avant tout délimités et déterminés par les faits même de chaque espèce, et qu'il ne faut pas voir dans l'arrêt signalé une sorte de règle générale valable pour tous les cas.

R. Montagne.

Chronique du Machinisme

Le nouveau tracteur Renault 3042, 22-30 cv.

La régie Renault a apporté quelques améliorations à son tracteur bien connu fabriqué en grande série (40 par jour) :

— augmentation de la puissance ;
— dégagement des roues avant ;
— protection de la barre d'accouplement de la direction ;
— voie variable de 5 en 5 cm. de 0 m., 77 (vigneron) à 1 m., 50 des roues arrière et avant ;
— relevage hydraulique et outils adaptés ;
— régulateur à régime variable qui donne plus de souplesse dans la conduite ;
— aménagement plus rationnel des pédales de frein et débrayage.

Voici, du reste, l'ensemble des caractéristiques :

— moteur Renault 85 × 105 développant 35 cv. à 1.800 t-m ;
— puissance à la poulie 30 cv. ;
— puissance à la barre 22 cv. ;
— 4 vitesses AI :
  1re 3,63 km.-h. ;
  2me 5,91 km.-h. ;
  3me, 8,38 km.-h. ;
  4me 21,62 km.-h. ;
— 1 vitesse AR : 4,6 kw-h..

Ces vitesses doivent être utilisées ainsi :

1re vitesse de secours ou travaux exceptionnels ;
2me vitesse de travail normal (labour) ;
3me vitesse de travail léger (façons superficielles fauchage) ;
4me vitesse de transport ;

— épurateur d'air très efficace ;
— frein sur chaque roue et frein à main sur mécanisme ;
— poulie et prise de force ;
— prise de commande pour faucheuse ;
— démarrage électrique, éclairage AV et AR ;
— relevage hydraulique élevant les outils à 30° environ sur l'horizontale ;

Les cotes d'encombrement sont :

	Agricole m.	Vigneron m.
Empattement	1,625	1,625
Voie AR	0,88 à 1,47	0,77 à 1.263
Voie AV	0,94 à 1,39	0,94 à 1,39
Largeur hors tout	1,18 à 1,78	1,03 à 1,46
Pneus (en principe)	11,25 à 24	9 × 24
Hauteur (au volant de direction)	1,70	1,70
Garde au sol	0.30	0,30
Poids total	1 kg., 825	1 kg., 685
Avec gonflage à l'eau AV et AR ou disques d'alourdissement	2 « 230	2 « 060

N.

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 50-225 du 22 février 1950 fixant les conditions dans lesquelles doivent être assurées les prestations d'alcool vinique pour la campagne 1949-1950.

Journal Officiel, 23 février 1950, p. 2126 et 2127

Art. 1er. — Les viticulteurs ayant obtenu en 1949 une quantité de vin supérieur à 200 hectolitres sont tenus de fournir au service des alcools des quantités d'alcools viniques atteignant :

0,75 litre d'alcool pur par hectolitre de vin produit dans les régions où le degré minimum des vins est fixé à 10° ou plus ;

0,5775 litre d'alcool pur par hectolitre de vin produit dans les régions où le degré des vins est fixé à 8°5 au moins ;

0,45 litre d'alcool pur par hectolitre de vin produit dans les autres régions.

Art. 2. — Seuls peuvent être reçus les alcools titrant 70° centésimaux ou plus, à la température de 15° centigrades, et renfermant une dose d'impuretés inférieure à 280 grammes par hectolitre d'alcool pur.

Les agents des contributions indirectes ou des contributions diverses

ont la faculté de prélever gratuitement des échantillons, dès que les alcools sont mis à la disposition de la direction du service des alcools.

Les alcools doivent être produits avant le 31 mai 1950, sous le contrôle des employés des contributions indirectes ou des contributions diverses, et remis avant le 30 juin suivant à la direction du service des alcools.

Art. 3. — Les alcools viniques livrés comme il est prévu aux deux articles précédents seront payés sur la base du prix applicable aux alcools de marcs du contingent de la campagne 1949-1950.

En cas de livraison de flegmes ou, en général, d'alcools autres que des alcools rectifiés extraneutres, le prix de base subira les abattements prévus en pareille circonstance pour les alcools de marcs du contingent.

Les alcools fournis sont obligatoirement payés au compte de l'établissement livreur.

Art. 4. — Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison des alcools, le coût du transport jusqu'à la gare desservant son domicile restant à sa charge.

Le prix d'achat fixé par l'article précédent est établi pour des alcools rendus sur wagon, gare expéditrice, dans les wagons-réservoirs du service des alcools ou, au gré de celui-ci, dans les fûts en fer du fournisseur, prêtés gratuitement pour quarante jours, les frais de transport par chemin de fer à plein et à vide étant à la charge dudit service.

Quand la durée du transport n'excède pas quarante-huit heures, la quantité d'alcool payée ne peut être supérieure à celle reconnue à l'arrivée par le service des contributions indirectes ou des contributions diverses.

Art. 5. — Un bordereau est établi en double exemplaire par le fournisseur et certifié par les employés des contributions indirectes ou des contributions diverses au moment de la reconnaissance des livraisons. Ce bordereau mentionne :

1° Les noms et adresses des viticulteurs pour le compte de qui la livraison est opérée ;

2° La nature, la qualité, le volume et le degré des alcools livrés, ainsi que la quantité d'alcool pur y contenue.

Un exemplaire du bordereau doit être transmis par le fournisseur à la direction du service des alcools, 11, rue de l'Echelle, à Paris.

Le second exemplaire est conservé par les employés des contributions indirectes ou des contributions diverses.

Art. 6. — Les fournisseurs peuvent être tenus d'assurer la conservation des alcools jusqu'à l'époque fixée par la direction du service des alcools.

Dans ce cas, des acomptes s'élevant au minimum aux deux tiers du prix d'achat des alcools stockés sont alloués aux producteurs dès l'achèvement de la fabrication. Il est, en outre, attribué, pour freinte, location de bacs, assurance et frais divers, une indemnité par mois et par hectolitre d'alcool stocké dont le taux est fixé par décision du directeur du service des alcools.

Addendum. — Bibliographie de l'article « Le Pou de San José », de M. Suire, paru dans le précédent numéro.

BALACHOWSKY (A.). — Le pou de San José, menace permanente pour les cultures fruitières européennes (*Rev. path. végét. ent. agr.*, 1932, fasc. 4, p. 130-166).

BALACHOWSKY (A.). — Sur le statut et la biologie de *Q. ostreaeformis* Curtis et *pyri* Licht (*id.* 1948, fasc. 2, p. 89-97).

BONNEMAISON (L.). — Morphologie comparée du pou de San José et de l'*Aspidiotus* des arbres fruitiers, *A. ostreaeformis* Curtis (id. 1936, p. 230-243).

BRUNETEAU (J.). — Protection contre le pou de San José (*Journée lutte chim. en. cultures*, 1937, p. 215-221).

BRUNETEAU (J.). — Lutte contre le pou de San José aux Etats-Unis et en Europe (*An. Epiph.*, 1943, p. 221-223).

MARCHAL (P.). — *L'Aspidiotus perniciosus* (*Bul. soc. nat. Acclim.*, 27 mai 1892).

MARLATT. — The San José or Chinese scale (*U.S. dépt. agric.* Bureau of entomol., n° 62, 1906).

MELLIS (Ant.). — Contr. alla. conosc. dell'*A. perniciosus* (*Redia*, vol. XXIX, 1943, p. 1-170).

NEPVEU (P.). — Remarques sur les dégâts du pou de San José (*An. Epiph.*, 1943, fasc. 2, p. 235-251).

NEPVEU (P.) et VASSEUR (R.). — Contaminabilité de la flore horticole française par le pou de San José (*Rev. techn. Protec. vig.*, T. I., 1948, p. 229-269).

THIEM et GERNECK. — Untersuch. a. deut. Austerschildl. im vergl. mit d. San José schild (*Biolg. reichst. u. d. Deut. ent. Inst. d. k. Wilhelm Jesel.*, 1934, p. 130-158 et 208-238).

TROUVELOT (B.) et VEZIN (Ch.). — Le pou de San José sur les cultures fruitières en France (*C. R. Ac. agr.*, 1942, p. 44-55).

VASSEUR et BIANCHI. — Quelques données nouvelles sur la lutte chimique contre le pou de San José (*C. R. Ac. agr.*, 1949, p. 280-282).

VIEL (G.). — Etude sur la valeur insecticide de produits divers dans la lutte contre le pou de San José (*An. Epiph.*, 1946, fasc. 4, p. 401-413).

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

A l'occasion du match de foot-ball qui se déroulera le 12 mars à Sète entre les équipes du F. C. Sète et du S. O. Montpellier, il sera délivré par les gares de Montpellier, Villeneuve-les-Maguelonne, Vic-Mireval et Frontignan des billets aller et retour comportant une réduction de 40 % sur le plein tarif, en toutes classes aux voyageurs utilisant les trains 449 à l'aller (départ de Montpellier : 13 h.) et 184 au retour (départ de Sète : 18 h. 15).

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Un bel effort de l'Industrie Française. — Le 27 février écoulé, les Aciéries du Nord ont présenté les résultats de la reconversion de leur usine de l'Horme (Loire).

Abandonnant la réparation des locomotives à vapeur, cette usine vient de lancer une chaîne de fabrication de tracteurs à chenilles.

Quatre types sont actuellement fabriqués :

— A. D. N. 130
— A. D. N. 61
— A. D. N. 60-70
— A. D. N. . . . . 25 vigneron

Ce dernier livré avec relevage hydraulique retiendra certainement l'attention de nombreux viticulteurs.

Le prototype avait été présenté à la Foire Internationale de la Vigne et du Vin et certains de nos lecteurs ont déjà pu le voir, en démonstration, le 21 octobre dernier au domaine de Lavalette.

G.

BULLETIN COMMERCIAL

Métropole. — *Aude.* — Carcassonne (4) : 8°5 à 9°5 : 400 à 390 ; 10° 380 à 385 ; 11° 385 à 390. — Lézignan (1er), Minervois : 9 à 10° : 400 à 380 ; 10 à 12° : 380 à 400. — Corbières : 9 à 10° : 400 à 380 ; 10 à 12° : 380 à 400. — Corbières avec Label : 10 à 12° : 385 à 400. — Narbonne (2) : 9 à 9°5 : 400 à 390 ; 11 à 11°5 : 385 ; Corbières avec Label : 11 à 11°5 : 390 ; 10° cotation spéciale : 382.

Bouches-du-Rhône. — Arles : 8 à 9° : 400 à 385 ; 10° : 375 à 380.

Gard. — Nîmes (6) : 8°5 à 9° : 400 à 390 ; 9°5 à 11° : 390 à 375 ; Costières : 11°5 à 12°5 : 385 à 400 ; Côtes du Rhône Rouge : 410 à 480 ; Qualité inférieure : 340 à 350.

Gironde. — Bordeaux (28) Bordeaux V.C.C. le degré tonneau : V.R. 3.500 à 3.700 ; V.B. 3.300 à 3.500.

Hérault. — Béziers (3) : 9 à 9°5 : 405 à 390 ; 9°5 à 10°5 : 390 à 375 ; 10°5 à 11°5 : 375 à 380 ; 10° cotation spéciale : 381 ; Montpellier (7) : 9 à 9°5 : 400 à 395 ; 11° : 380 ; 2me Choix : 320 à 350 ; 10° cotation spéciale : 386 ; Sète (1er), Vins de Pays : 9 à 11°5 : 390 à 375 ; Vins d'Algérie, Alger : 10 à 11° : 410 à 420 ; 11 à 12° : 415 à 425 ; Oran : 12 à 13° : 425 à 445. 13 à 14° : 440 à 460.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (4) : 9° : 390 à 395 ; 12° : 400 ; 10° : 380.

Var. — Brignoles (4), Rouge : 370 à 390 ; Blanc : 380 à 390.

Vaucluse. — Avignon (4) : 10 à 11° : 395 à 385 ; 11 à 12° : 385 à 400 ; Rosé V.D.Q.S. : 11 à 12°5 : 425 à 450 ; Côtes du Rhône Rouge : 425 à 480 ; Côtes du Rhône Rosé : 480 à 500 ; Blanc V.D.Q.S. Lubéron et Mt-Ventoux : 450.

Algérie. — Alger (4) : 10° : 360 ; 11° : 365 ; 12° : 370 ; Mostaganem : 12 à 13°5 : 375 à 385 ; Vins rosés : 13° et plus : 375 à 380 ; Oran (4) : 12° : 375 ; 13° : 380 ; 14° : 390.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

TRACTEURS A CHENILLES

A.D.N.

TRÈS GRANDE QUALITÉ

30 Cv. ESSENCE ou DIESEL
950.000 1.150.000

VIGNERON

LARGEUR 0.92 LONGUEUR 2.00 CHENILLES BASSES CARÉNÉES
avec relevage hydraulique

60 Cv. 80 Cv. 140 Cv. DIESEL { CULTURE
TRAVAUX PUBLICS

Fabrication - ACIERIES du NORD - I'HORME (Loire)

Distribution - MODERNISME AGRICOLE, 223, rue St-Honoré PARIS

DISTRIBUTEURS RÉGIONAUX

HÉRISSON et PALIER 2, rue Hôtel-Dieu NIMES
TÉLÉPH. 30-12

TRACTEUR VIDAL 41, Av. G. Clémenceau MONTPELLIER
TÉLÉPH. 70-62

Ets A. MALEVILLE 8, Place P. RENAUDEL BORDEAUX
TÉLÉPH. 939-91

SEMENCES de Printemps

COOPÉRATIVE AGRICOLE LAURAGAISE

CASTELNAUDARY

Maïs HYBRIDE AMERICAIN
MINHYBRID 706
(grain blanc denté)
le kilo : **65** fr.

Sorgho à grain
Sorghum S. 40
EARLY HEGARI
le kilo : **50** fr.

Tournesol gris strié
Semence contrôlée A.G.P.O.
le kilo : **100** fr.

Carthame Inerme
Semence contrôlée A.G.P.O.
le kilo : **100** fr.

Passez vos commandes tout de suite!

PEPINIERES RICHTER

FONDÉES EN 1882

MONTPELLIER.
59, Av. du Pont-JUVENAL
TEL: 81-21

BEZIERS
109, Av. G. CLEMENCEAU
TEL: 44-33

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

UN TOMBEREAU A VENDANGE

QUI SERT TOUTE L'ANNÉE

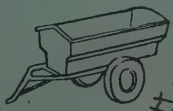
LA BENNE AMOVIBLE EST INTERCHANGEABLE SUR LE CHASSIS STANDARD, AVEC DIVERS EQUIPEMENTS AGRICOLES - TRACTION ANIMALE OU MÉCANIQUE.

5 MODÈLES

TRANSFORMABLE

EN

AFFUT
PORTE-TONNEAU



TOMBEREAU AGRICOLE

CHARRETTE FOURRAGÉRE

EN QUELQUES MINUTES ET SANS EFFORT

DEMANDEZ DOCUMENTATION "D·5" A

C. CHARLET

OULLINS (RHONE) Tél. : LYON 130-51

MM. **PLAZOL & JAMME**, 11, rue Maguelone, MONTPELLIER.
TOUPY SONNIER, 16, avenue Maréchal-Joffre, BÉZIERS.
ARNAUD, 36, boulevard Jean-Jaurès, CARCASSONNE.
CHARDOUNAUD, 10, boulevard des Arènes, NIMES.
MOULIAS, rue Verrerie, ARLES-SUR-RHONE.

Exiger de votre fournisseur

les Engrais complexes

O.N.I.A.

12, 12-20 et 20, 20-0

qui assurent aux récoltes

ABONDANCE et QUALITÉ

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS

BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES / EN LIGNE

Modèles à voie étroite pour VITICULTURE

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets SIRAGA, Constructeurs - CHATEAUROUX (Indre)

AGENCE GÉNÉRALE

POUR AFRIQUE DU NORD

POURQUOI planter LARGE

puisque les tracteurs vignerons ARD. et VITICHENILLE de **78, 72** et **66** cm. de large vous conserveront tous les **avantages** de la plantation **étroite**

Jumelez **SOUFRAGES** et **SULFATAGES** avec

Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES

SULTOX

à base de Soufre Suspensif en dispersion

Ni mouillant, ni mousse, ni dépôts

Mélange instantané dans la Bouillie Cuprique

ECONOMIE, COMMODITÉ, EFFICACITÉ INCOMPARABLES

MATÉRIEL DE VINIFICATION

Établissements fondés en 1825

"L'INCOMPARABLE"

Breveté S.G.D.G. France et Étranger

Établissements fondés en 1825

SERRADO

S. A. R. L.

Fouloirspompes

Pompes à Vendange

SAINT-THIBÉRY (Hérault)

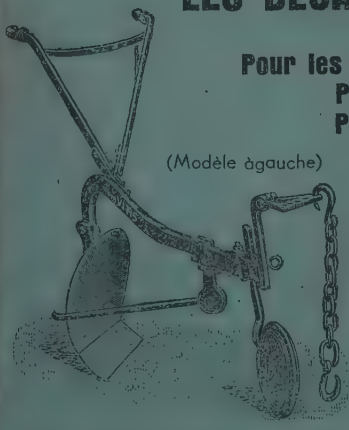
LES DÉCAVAILLONNEUSES "VITIS"

SONT ÉTUDIÉES

Pour les VIGNOBLES de toutes les Régions

Pour toutes les plantations

Pour tous les terrains



(Modèle à gauche)

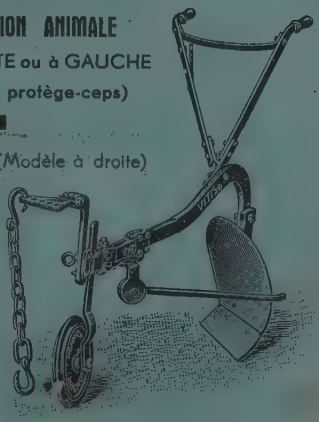
POUR TRACTION ANIMALE

Modèle à DROITE ou à GAUCHE

(avec ou sans protège-ceps)

Pour utilisation derrière **TRACTEUR**

(Modèle à droite)



Employez le modèle à gauche et le modèle à droite

attelés derrière votre **TRACTEUR**

ANCIENNE MAISON VIAU, FONDÉE EN 1852

Ch. MONNIER, Ingr Constr A. & M. **AVIGNON**

LA POTASSE

EST L'ÉLÉMENT FERTILISANT

QUE VOUS DEVEZ EMPLOYER

LARGEMENT

ACHETEZ TOUJOURS DES ENGRAIS

OU

LA POTASSE

DOMINE FORTEMENT

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS S'ADRESSER :

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

7, RUE DE LOGELBACH - PARIS (17e)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

PLANTS GREFFÉS - PLANTS RACINÉS

BOUTURES, HYBRIDES

PÉPINIÈRES ASTAY

A CAROMB (VAUCLUSE) - Tél. 5

FONDÉES EN 1897 A AUBIGNAN (VAUCLUSE)

Établies depuis 1919 à La Chiffa (Alger)

REPRÉSENTANTS DEMANDÉS

le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ

99 o/o de soufre à l'état libre

LE SOUFRE FRANÇAIS

de la

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES

ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

10, avenue George-V. — PARIS (8e)

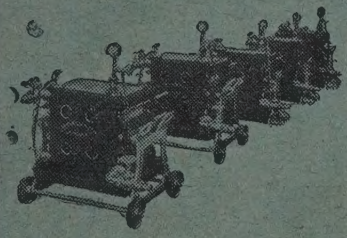
LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

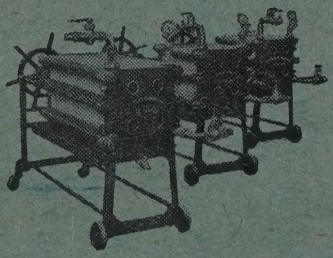
PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à CARPENTRAS)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY
(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

Pour lutter contre le **SEL**

PLATREZ *vos terres*

Plâtre cru agricole Cie MÉDITERRANÉENNE

9, Boulevard Victor-Hugo - MONTPELLIER - Téléph. 63-73

Désherbez vos Céréales

avec le

NIPHAX

COLORANT NITRÉ

SANS DANGER *pour les cultures voisines*
Vignes, Arbres fruitiers, etc...

Employez un
INSECTICIDE *sans goût ni odeur*

Le TRIFAX

à base de **PARATHION**

S.M.C. de SAINT-DENIS, 69, r. de Miromesnil, PARIS

AGENT RÉGIONAL :
ROSELLA, ingénieur-agricole à BANDOL (Var)

LES PEPINIÈRES DE VIGNE
CL. LETOURNEAU

OFFICIER DU MÉRITE AGRICOLE
à BURGY (Saône-et-Loire)

Offrent comme par le passé et avec toutes garanties désirables :

CÉPAGES FRANÇAIS de CUVE et de TABLE

HYBRIDES PRODUCTEURS DIRECTS et GREFFÉS

RACINÉS PORTE-GREFFES
BOUTURES pour GREFFAGE

Prix courant et renseignements sur demande

Pour les vendanges
une benne basculante!

Pour le reste de l'année
avec
le même chassis...
un tombereau
une fonne à eau
une charrette fourragère

SOCIA
15, RUE AUBER, PARIS • OPÉ 73-70

Cuivre
30 pour cent de Cuivre Metal de l'Oxyde jaune cuivreux

GIGNOUX & Cº

Sulfosol
50 pour cent de Soufre fin
Soufre pour pulvérisations

CUIVREZ
ET SOUFREZ
EN UN SEUL TRAITEMENT
AVEC LES
PRODUITS GIGNOUX

GIGNOUX & Cº - 32, Rue de la République, LYON

SULFATE D'AMMONIAQUE
NITRATE DE CHAUX
NITRATE DE SOUDE
AMMONITRATE
CIANAMIDE

QUANTITÉ & QUALITÉ

Syndicat Professionnel
de l'industrie des Engrais azotés

Bureau de renseignements
agricoles

6, Boul. de l'Observatoire - Montpellier - Tél. 70-23

Votre VIN sera meilleur...

... **Si** vous méchez avec des disques ou des bougies de

SOUFRE GLORIA

... **Si** vous traitez Pyrale, Esca, Coup de Soleil, Apoplexie au

PYRALION

... **Si** vous employez

SUPERPOTASSIQUES
SUPERPHOSPHATES
et **ENGRAIS COMPLETS** des

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis

MARSEILLE

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.